BAM

Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

Amts- und Mitteilungsblatt

Amtliche Bekanntmachungen
BAND 27
1/97

Die Aufgaben der Bundesanstalt stehen unter der Leitlinie:

Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie- und Materialtechnik

Die Aufgaben

Die BAM hat gemäß ihrem Gründungserlaß die Zweckbestimmung, die Entwicklung der deutschen Wirtschaft zu fördern. Sie ist im Aufgabenverbund »Material – Chemie – Umwelt – Sicherheit« zuständig für:

- Hoheitliche Funktionen zur öffentlichen technischen Sicherheit, insbesondere im Gefahrstoff- und Gefahrgutrechtsbereich;
- Mitarbeit bei der Entwicklung entsprechender gesetzlicher Regelungen, z. B. bei der Festlegung von Sicherheitsstandards und Grenzwerten;
- Beratung der Bundesregierung, der Wirtschaft sowie der nationalen und internationalen Organisationen im Bereich der Materialtechnik und Chemie;
- Entwicklung und Bereitstellung von Referenzmaterialien und -verfahren, insbesondere der analytischen Chemie und der Prüftechnik;
- Unterstützung der Normung und anderer technischer Regeln für die Beurteilung von Stoffen, Materialien, Konstruktionen und Verfahren im Hinblick auf die Schadensfrüherkennung bzw. -vermeidung, den Umweltschutz und den Erhalt volkswirtschaftlicher Werte.

Die Tätigkeitsbereiche

Das Tätigkeitsspektrum der BAM umfaßt die sich ergänzenden und aufeinander bezogenen Tätigkeiten:

- Forschung und Entwicklung
- Prüfung, Analyse und Zulassung
- Beratung und Information.

Die nationale und internationale Zusammenarbeit

Die Aufgaben der BAM für Technik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft erfordern eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Insofern arbeitet die Bundesanstalt mit Technologieinstitutionen des In- und Auslandes, insbesondere den nationalen Schwesterinstituten, eng zusammen. Sie berät Bundesministerien, Wirtschaftsverbände, Industrieunternehmen sowie Verbraucherorganisationen und unterstützt mit Fachgutachten Verwaltungsbehörden sowie Gerichte. Daneben ist sie in die internationale technische Zusammenarbeit eingebunden und im Bereich »Meßwesen – Normung – Prüftechnik – Qualitätssicherung« (MNPQ) als nationale Institution für die Prüftechnik zuständig. Die Mitarbeiter der Bundesanstalt wirken in zahlreichen Fachgremien, gesetzlichen Körperschaften und normensetzenden Institutionen an der Aufstellung von technischen Regeln und Sicherheitsbestimmungen mit und vertreten die Bundesrepublik in nationalen und supranationalen Einrichtungen.

Der Status

Die BAM ist als technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft Nachfolgeinstitution des 1870 gegründeten Staatlichen Materialprüfungsamtes sowie der 1920 gebildeten Chemisch-Technischen Reichsanstalt (CTR). Sie hat dementsprechend die Funktion einer material-technischen und chemisch-technischen Bundesanstalt. In ihr sind etwa 1370 Mitarbeiter, darunter mehr als 650 Wissenschaftler und Ingenieure, auf dem Stammgelände in Berlin-Lichterfelde sowie auf den Zweiggeländen in Berlin-Steglitz und Berlin-Adlershof tätig.

BAM
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Anschrift:
Unter den Eichen 87
D-12205 Berlin
Postadresse:
D-12200 Berlin

Telefon: 0 30/81 04-0
Telefax: 0 30/8 11 20 29
Telex: 183261 bamb d

Amts- und Mitteilungsblatt

AMT

ZULASSUNGEN
ZERTIFIKATE
AUSNAHMEGENEHMIGUNGEN
BERICHTE

Amtliche Bekanntmachungen
BAND 27
1/97

Amts- und Mitteilungsblatt - Amtliche Bekanntmachungen

Herausgeber	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Anschrift	Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin
Telefon	(030) 81 04-0
Telefax	(030) 8 11 20 29
Druck und Verlag	Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bremerhaven
Erscheinungsweise	Viermal jährlich
Bezugspreis	DM 160,- Jahresabonnement; bei Bedarf erscheinende Sonderhefte werden zusätzlich berechnet. Einzelheft: DM 45,-- (alle Preise zzgl. Versandkosten)
Bestellungen an:	Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach	10 11 10, D-27511 Bremerhaven
Telefon	(0471) 9 45 44-0
Telefax	(0471) 9 45 44 88 oder 9 45 44 77

ISSN 0340-7551

Inhaltsverzeichnis Seite

Zustimmung zur Verwendung von Tankcontainern (TC)	2
Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC)	3
Zulassungsscheine für das Baumuster eines Tankcontainers	13
Zulassungsscheine für die Bauart eines Großpackmittels zur Beförderung gefährlicher Güter	44
Zulassungsscheine für die Bauarten von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter	178
Zulassungsscheine für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)	251
Rechtliche Grundlagen für die Tätigkeit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	394
Nichtamtlicher Teil: Übersicht über bisher erschienene Forschungsberichte der BAM	399

Amtliche Bekanntmachungen

Zustimmung zur Verwendung von Tankcontainern (TC)

Zuständige Behörde der Bundesrepublik Deutschland gem. Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung von gefährlichen Gütern mit Seeschiffen (IMDG-Code), autorisiert durch das Bundesministerium für Verkehr am 29. August 1995 (Bundesanzeiger Nr. 181 vom 23. September 1995)
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 29th of August 1995 (Bundesanzeiger No 181 from 23rd of September 1995)

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Tankcontainer (TC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/II.2-767/96

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Witco GmbH, Antrag vom 08.11.1996

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Tankcontainern (TC) der Zulassungsnummer(n):

D/70 1162/TC; D/70 1123/TC; D/70 1077/TC; D/70 843/TC; D/70 732/TC; D/70 242/TC
D/70 205/TC; D/70 123/TC; D/70 122/TC; D/70 121/TC; D/70 101/TC; D/53 1043/TC
D/53 120/TC; D/53 119/TC; D/53 118/TC

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt, unter der Voraussetzung, daß die zu befördenden Stoffe im Anhang der Zulassungsscheine aufgeführt sind.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Tankcontainern (TC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Tankcontainern (TC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Tanks einschließlich der verwendeten Armaturen und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Tankcontainer (TC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Tankcontainer (TC) sind nach Abschnitt 13.1.20 des IMDG-Code zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 25. November 1996

Im Auftrag

Dr. Pfeil

Anlage

Angaben nach dem Anhang zum Unterabschnitt 13.1 des IMDG-Code deutsch:

UN-Nr.	Stoff	Klasse	Zusatzkennzeichen	IMO-Tank-Typ	Mindestprüfdruck in bar	Typ der Druckentlastungsvorrichtung	Bodenöffnungen	Mindestwanddicke bei Flußstahl	Besondere Anforderungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3207	METALLORGANISCHE VERBINDUNG oder deren LÖSUNG oder deren DISPERSION, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.	4.3	3	1	10	N	C	10 mm	(a)

Bestimmung, unter denen der Stoff zu befördern ist:

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse und Zusatzkennzeichen	Verpackungsgruppe
METALLORGANISCHE VERBINDUNG oder deren LÖSUNG oder deren DISPERSION, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G. Gefahrenauslöser: Aluminiumalkyle in organischen Lösemitteln	3207	4.3 + 3	I

N = Normaltyp siehe 13.1.9.1 und 13.1.9.4 des IMDG-Code
C = Keine Bodenöffnung erlaubt.
(a) = Stauung unter Stickstoff oder Anwendung eines anderen Inertgases.

BAM/Ref. II.2 I/D6/(Zustimmung Nr. D/BAM/See/II.2-767/96)

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/007 1. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. BASF AG, Antrag vom 11.10.1996, Aktenzeichen: DLV/TK - J 660; appr15/srj

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/SLZ-BAM 0198/3922/2028/1047/75/100 kPa
UN 31HA1/Y/..*)/D/S-BAM 0102/4000/2056/1060/75/100 kPa
UN 31HA1/Y/..*)/D/S-BAM 0155/3714/1727/1060/64/100 kPa

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.
- Mit dieser 1. Neufassung der Zustimmung Nr. D/BAM/See/007 vom 21. Oktober 1996 wird die Zustimmung Nr. D/BAM/See/007 vom 15. Dezember 1994 widerrufen.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 21. Oktober 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 45 % Nitrilotriessigsäure, Trinatriumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie TRILON® A FLÜSSIG SPEZIAL	3267[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 45 % Ethylendiamintetraessigsäure, Tetranatriumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie EDETA® B FLÜSSIG	3267[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 50 % Diethylentriaminpentaessigsäure, Pentanatriumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie TRILON® PC FLÜSSIG	3267[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 45 % Hydroxiethylendiamintriessigsäure, Trinatriumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie TRILON® D FLÜSSIG	3267[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 50 % Ethylendiamintetraessigsäure, Tetraammoniumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie TRILON® B-A FLÜSSIG	3267[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 45 % Methylglycindiessigsäure, Trinatriumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie TRILON® ES 9964 FLÜSSIG	3267[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser maximal 45 % beta-Alanindiessigsäure, Trinatriumsalz in wässeriger Lösung enthalten, wie TRILON® G FLÜSSIG	3267[2)]	8	III

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Produkte, die als Gefahrenauslöser Glutaraldehyd enthalten	3265[2)]	8	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser Azo-, Azomethin-, Methin-, Oxazin-, Xanthen-, Triarylmethan und Phtalocyaninfarbstoffe enthalten	1602	6.1	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser Azo-, Azomethin-, Methin-, Oxazin-, Xanthen-, Triarylmethan und Phtalocyaninfarbstoffe enthalten	2929[2)]	6.1 + 3	III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser Ameisensäure und/oder Essigsäure enthalten	2801[2)]	8	II oder III
- Produkte, die als Gefahrenauslöser Ameisensäure und/oder Essigsäure enthalten	2920[1), 2)]	8 + 3	II oder III

[1)] Die Großpackmittel (IBC) dürfen nur verwendet werden, wenn der Dampfdruck des Füllgutes 110 kPa bei 50 °C oder 130 kPa bei 55 °C nicht überschreitet.

[2)] Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/036 1. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Deutsche NALCO-Chemie GmbH, Antrag vom 04.10.1996, Aktenzeichen: HGA/a

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN31HA1/Y/..*)/D/WERIT/BAM 0246/4000/2004
UN31A/Y/..*)/D/BLEFA/BAM 0134/5225/1606
UN31A/Y/..*)/D/BLEFA/BAM 0135/9980/2910

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.
- Mit dieser 1. Neufassung der Zustimmung Nr. D/BAM/See/036 vom 15. Oktober 1996 wird die Zustimmung Nr. D/BAM/See/036 vom 13. Dezember 1995 widerrufen.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 15. Oktober 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Aktivator 80 (Gefahrenauslöser: Methylen-bis-thiocyanat CAS-Nr. 6317-18-6, Dimethylformamid CAS-Nr. 68-12-2 und Nonylphenoxy-poly-ethoxy-polypropoxy-ethylacetal CAS-Nr. 70247-93-7)	2810[1)]	6.1	II
- Aktivator 80 Plus (Gefahrenauslöser: Methylen-bis-thiocyanat CAS-Nr. 6317-18-6, Dimethylsulfoxid CAS-Nr. 67-68-5 und Nonylphenoxy-poly-ethoxy-polypropoxy-ethylacetal CAS-Nr. 70247-93-7)	1760[1)]	8	III
- Nalco 8651 (Gefahrenauslöser: Tetranatriumethylendiamino-tetraacetat in wässeriger Lösung, CAS-Nr.: 64-02-8)	3267[1)]	8	III
- Nalco 74200 (Gefahrenauslöser: Tetranatriumethylendiamino-tetraacetat in wässeriger Lösung, CAS-Nr.: 64-02-8)	3267[1)]	8	III
- Nalco 43-73 (Gefahrenauslöser: Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2)	1760[1)]	8	III

1) Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/049 1. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. CarboTech-Aktivkohle GmbH, Antrag vom 14.11.1996, Aktenzeichen: P-AK/Hüb

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von flexiblen Großpackmitteln (flBC) der Kennzeichnungen:

UN 13H3/Y/..*)/A/PA-03-26142-2/2250/1250
UN 13H3/Y/..*)/A/PA-03-29212/1980/1100

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von flexiblen Großpackmitteln (flBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Der aufgeführte Stoff ist hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in flexiblen Großpackmitteln (flBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden

ÄTZENDER, FESTER STOFF, N.A.G., UN-Nr. 1759, Klasse 8, Verpackungsgruppe II, Gefahrenauslöser: Schwefelsäure (< 5 %), Produktbezeichnung: Aktivkohle Typ IPK

5. Nebenbestimmungen

- Die flexiblen Großpackmittel (flBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen sein, gemäß den Begriffsbestimmungen in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen.
- Die flexiblen Großpackmittel (flBC), in denen Stoffe befördert werden, die unter die Kriterien für die Verpackungsgruppe I oder II fallen, müssen mit einem sekundär Schutz versehen sein.
- Flexible Großpackmittel (flBC) sind nur für die Beförderung fester Stoffe vorgesehen; sie dürfen nicht verwendet werden, wenn das Füllgut während der Reise schmelzen oder flüssig werden kann.
- Die flexiblen Großpackmittel (flBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

Mit dieser 1. Neufassung der Zustimmung Nr. D/BAM/See/049 vom 29. November 1996 wird die Zustimmung Nr. D/BAM/See/049 vom 09. Juli 1996 widerrufen.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 29. November 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/050 1. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Schütz GmbH & Co. KG, Antrag vom 14.01.1997, Aktenzeichen: V-TK Dr.Wildfeuer/ob

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der in der Anlage 1 genannten Zulassungsscheinnummern zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt. Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage 2 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage 2 aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.
- Mit dieser 1. Neufassung der Zustimmung Nr. D/BAM/See/050 vom 16. Januar 1997 wird die Zustimmung Nr. D/BAM/See/050 vom 26. Juli 1996 und die Zustimmung vom 03. Juli 1992 widerrufen.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 16. Januar 1997

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage 1

Nummern der Zulassungsscheine der zu verwendenen Großpackmittel (IBC):

D/BAM/0102/31HA1
D/BAM/0103/31HA1
D/BAM/0104/31HA1
D/BAM/0105/31HA1
D/BAM/0106/31HA1
D/BAM/0149/31HA1
D/BAM/0155/31HA1
D/BAM/0325/31HA1
D/BAM/0326/31HA1
D/BAM/0336/31HA1
D/BAM/0337/31HA1
D/BAM/0338/31HA1
D/BAM/0339/31HA1
D/BAM/0363/31HA1
D/BAM/0364/31HA1
D/BAM/0380/31HA1
D/BAM/0381/31HA1
D/BAM/0382/31HA1
D/BAM/0383/31HA1
D/BAM/0387/31HA1
D/BAM/0388/31HA1
D/BAM/0420/31HA1
D/BAM/0421/31HA1

Anlage 2

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- 2 EH	1987[1), 2)]	3.3	III
- ACD 3 flüssig-50 %	2810[2)]	6.1	III
- ACD 4 flüssig-50 %	2810[2)]	6.1	III
- Aluminiumchlorid-Lösung	2581	8	III
- ARQUAD B-50 (USP)	1760[2)]	8	II
- ARQUAD B80	1760[2)]	8	II
- ARQUAD DMMCB-50	1760[2)]	8	II
- ARQUAD MB-80	1760[2)]	8	II
- ASTRA Braun 36105 flüssig (Gefahrenauslöser: Essigsäure, CAS-Nr.: 64-19-7)	2801[2)]	8	III
- ASTRA Phloxin Gfl. 70 %	2801[2)]	8	III
- ASTRAGAL PAN (Gefahrenauslöser: Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid, CAS-Nr.: 68391-01-5)	3265[2)]	8	II
- ASTRAGAL PAN neu	2801[2)]	8	II
- ASTRAGAL RMA (Gefahrenauslöser: Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid, CAS-Nr.: 68391-01-5 und N-Alkyl-1,3-propylendiaminpolyglykolether mit Benzylchlorid quarterniert)	3265[2)]	8	II
- ASTRAZON Blau 3RL flüssig (Gefahrenauslöser: Essigsäure, CAS-Nr.: 64-19-7)	2801[2)]	8	III
- ASTRAZON Blau 5GL flüssig (Gefahrenauslöser: Essigsäure, CAS-Nr.: 64-19-7)	2801[2)]	8	III
- ASTRAZON Blau BG flüssig (Gefahrenauslöser: C.I. Basic Blue 3 und Ameisensäure, CAS 64-18-6)	2801[2)]	8	III
- ASTRAZON Blau FBL flüssig 200% (Gefahrenauslöser: C.I. Basic Blue 159 und Essigsäure, CAS-Nr.: 64-19-7)	2922[2)]	8 + 6.1	III
- ASTRAZON Blau FGLN flüssig 150% (Gefahrenauslöser: Schwefelsäure, CAS-Nr.: 7664-93-9)	2801[2)]	8	II

Anlage 2

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- ASTRAZON Blau FL flüssig (Gefahrenauslöser: Essigsäure, CAS-Nr.: 64-19-7)	2801[2)]	8	III

- ASTRAZON Blau G flüssig 75% (Gefahrenauslöser: C.I. Basic Blue 1 und Essigsäure, CAS-Nr.: 64-19-7)	2790	8	III
- ASTRAZON Dunkelblau 2RN flüssig 75%	—	—	—
- ASTRAZON Gelb 8GSL 200%	—	—	—
- ASTRAZON Goldgelb Gfl. 200 %	2801[2)]	8	III
- ASTRAZON Marineblau BL flüssig (Gefahrenauslöser: C.I. Basic Blue 159, Essigsäure, CAS-Nr. 64-19-7)	2801[2)]	8	II
- ASTRAZON Rot GTLN flüssig (Gefahrenauslöser: Essigsäure CAS-Nr.: 64-19-7)	2801[2)]	8	III
- ASTRAZON Rotviolett 3 Rnfl.	1602	6.1	III
- ASTRAZON Schwarz FDL flüssig (Gefahrenauslöser: C.I. Basic Blue 159, Essigsäure, CAS-Nr. 64-19-7 und Schwefelsäure, CAS-Nr.: 7664-93-9)	2801[2)]	8	III
- BASACRYL Blaugrün X-5G flüssig (Gefahrenauslöser: C.I. Basic Blue 3 und Ameisensäure, CAS-Nr.: 64-18-6)	2801[2)]	8	III
- Basilit CFB	2902[2)]	6.1	III
- Basilit CFB-X	2902[2)]	6.1	III
- Basilit UB	2902[2)]	6.1	III
- Basilit UBN	2902[2)]	6.1	III
- Basilit UBN Braun	2902[2)]	6.1	III
- Basilit UBN Grün	2902[2)]	6.1	III
- Basilit UBN Grün spezial	2902[2)]	6.1	III
- Basilit UBN Grün verstärkt	2902[2)]	6.1	III
- Bayhibit AM (Gefahrenauslöser: 2-Phosphonobutan-tricarbonsäure, CAS-Nr.: 37971-36-1)	3265[2)]	8	III
BAYLAN UT (Gefahrenauslöser: 1-Methoxy-2-propanol, CAS-Nr.: 107-98-2)	3082	9	III

Anlage 2

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- BAYSOLVEX D 2 EHPA (Gefahrenauslöser: Di-2-(ethylhexyl)-phosphorsäure, CAS-Nr.: 298-07-7	1902	8	III
- BAYSOLVEX VP AC 4050 MOOP (Gefahrenauslöser: Mono-(2-ethylhexyl-2-ethylhexanphosphonat, CAS-Nr.: 14802-03-0)	3265[2)]	8	III
- BAYSTABIL KU (Gefahrenauslöser: Phosphonobuta-tricarbonsäure)	3265[2)]	8	III
- Desmodur 44 V20	—	—	—
- DIADAVIN 42059 (Gefahrenauslöser: Fettalkoholpolyglykolether und Polyetherpolysiloxan)	3082	9	III
- DIADAVIN NSE (Gefahrenauslöser: Fettalkoholpolyglykolether)	3082	9	III
- DIADAVIN UFN (Gefahrenauslöser: Butyldiglykol, CAS-Nr.: 112-34-5)	3082	9	III
- Dibucar 105 (Gefahrenauslöser: 2,2-Dibrom-2-nitroethanol)	1760[2)]	8	III
- Dibutylphosphorsäure	1760[2)]	8	III
- Dynasylan 1411	1760[2)]	8	III
- Dynasylan ATAC	1760[2)]	8	II
- Dynasylan DAMO-T	1760[2)]	8	III
- Elastofix 1477	2209[2)]	8	III
- Emavit D	1760[2)]	8	II
- Glutaraldehyd 50% Lösung (CAS-Nr.: 111-30-8)	3265[2)]	8	III
- HAFTVERMITTLER TN/S 50 (Gefahrenauslöser: Phthalsäurebenzyl-n-butylester)	3082	9	III
- Härter 176-01	2586	8	III
- HOES 3519	1903	8	II
- Ipanex	1814	8	II
- Isothiazolinonderivat	1903	8	III
- Korasit CFB	2902[2)]	6.1	III

Anlage 2

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Lavacell Rot KS-2 Bfl.	2801[2)]	8	II
- Lavaderm Schwarzfl.	1263[2)]	3.3	III
- LEVAGARD VP AC 4048 (DEEP)	—	—	—
- LEVAPON TH flüssig Gefahrenauslöser: Alkansulfonat, Natriumsalz, Fettalkoholpolyglykolether und 2-Propanol, CAS-Nr.: 67-63-0)	2924[1), 2)]	3.3 + 8	III
- LEVEGAL DTE	1760[2)]	8	II
- LEVEGAL ESR (Gefahrenauslöser: Alkylarylsulfonate)	1760[2)]	8	III
- N-Methyldiisopropanolamin	2735	8	III
- Natriumdichromatlösung (CAS-Nr. 10588-01-9)	3287[2)]	6.1	III
- Phenol-4-Sulfonsäure	1803	8	II
- Preventol AS 2	3082	9	III
- Preventol CM (Gefahrenauslöser: 4-Chlor-3-methylphenol, Natriumsalz, CAS-Nr.: 15733-22-9 und Natriumbiphenyl-2-yloxid, CAS-Nr.: 132-27-4)	3267[2)]	8	II
- Preventol R 50 (Gefahrenauslöser: Alkyldimethylbenzyl-ammoniumchlorid, CAS-Nr.: 68391-01-5)	1760[2)]	8	II
- Preventol VP OC 3035	2209[2)]	8	III
- Preventol VP OC 3041	1760[2)]	8	III
- Sachtoklar	2581	8	III
- Sanitized PL-149	2810[2)]	6.1	III
- Silopren-Haftmittel 3001 (Gefahrenauslöser: Di-tert-butoxy-diacetoxysilan, CAS-Nr.: 13170-23-5)	3265[2)]	8	II
- Silopren-Vernetzer 3034 (Gefahrenauslöser: Ethyltriacetoxysilan, CAS-Nr.: 17689-77-9)	1760[2)]	8	II
- Silopren-Vernetzer BO	—	—	—
- Synprolam 35 DMBOC	1760[2)]	8	II
- Tabanol BFR	1760[2)]	8	II

Anlage 2

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Trifloc	2582	8	III
- Überol 8022	1760[2)]	8	II
- Urgon B konz	1760[2)]	8	II
- Vernetzer BO 30	1760[2)]	8	II
- Vernetzer BO 31	1760[2)]	8	II
- Vernetzer BO 37	2920[1), 2)]	8 + 3	II
- Vernetzer BO 38	2924[1), 2)]	3.3 + 8	III
- Vernetzer ES 21	1760[2)]	8	II
- Vernetzer ES 23	1760[2)]	8	II
- Vernetzer ES 24	1760[2)]	8	II
- Vernetzer ES 25	1760[2)]	8	II
- Vernetzer ES 26	1760[2)]	8	II
- Vernetzer MA 11	1760[2)]	8	II
- VP 4517	1719	8	II
- Wasserstoffperoxidlösung	2014[3), 4)]	5.1 + 8	II
- Water Reducible Clear Size Coat 20 631	1263[2)]	3.3	III
- Levagard TTP 64 (Gefahrenauslöser: Triethylphosphat, CAS-Nr.: 78-40-0)	3082	9	III

[1)] Die Großpackmittel (IBC) dürfen nur verwendet werden, wenn der Dampfdruck des Füllgutes 110 kPa bei 50 °C oder 130 kPa bei 55 °C nicht überschreitet.

2) Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

3) Die Großpackmittel (IBC) müssen mit einer Entlüftungsvorrichtung oder sonstigen Einrichtung versehen sein, durch die eine Entlüftung während der Beförderung gewährleistet ist; sie müssen so gestaut werden, daß sich die Entlüftungsvorrichtung oben befindet.

4) Um ein Zerbersten des Großpackmittels (IBC) unter allen Umständen zu verhindern, eingeschlossen bei einem Brand, ist er mit einer Druckentlastungseinrichtung zu versehen, die im Verhältnis zu dem Fassungsvermögen des Großpackmittels (IBC) steht und auch die Art des Stoffes, der befördert wird, mit berücksichtigt. Die Einrichtung muß mit dem Stoff verträglich sein.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/052

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 01.07.1996, Aktenzeichen: V-TK Dr W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der in der Anlage 1 aufgeführten Kennzeichnungen zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage 2 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage 2 aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 27. September 1996

Im Auftrag
Dr. Pfeil

Anlage 1

Kennzeichnungen der Großpackmittel (IBC):

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0102/4000/2056

UN 31HA1/Y/ *)/D/Schütz/BAM 0103/4000/2048

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0104/4000/1256

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0105/1600/1570

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0106/3000/1412

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5062/1524[1]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5045/1519[2]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/3714/1732[1]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/3714/1727[2]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0325/2475/1153

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0326/2475/1350

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0336/3550/1720

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0337/3550/1720

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0338/3550/1461

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0339/3550/1287

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0380/4056/1742[3]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0380/4056/2055[4]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0381/4056/1742[3]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0381/4056/2055[4]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0382/2792/1043[5]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0382/2792/1225[4]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0383/2792/1043[5]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0383/2792/1225[4]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0387/4056/1449[3]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0387/4056/1706[4]

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0388/4056/1449[3]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0388/4056/1706[4]

*) Monat und Jahr der Herstellung
1) mit Holz-Kufenpalette
2) mit Stahl-Palette
3) mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmenpalette oder Kunststoff-Kufenpalette
4) mit Stahlpalette oder Stahl-Kufenpalette
5) mit Holz-Kufenpalette oder Kunststoff-Kufenpalette

Anlage 2

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Bärostab M 15 (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III
- Bärostab M 25-32 (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate und Dibutylzinnthioester)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III
- Bärostab M 64 (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate und Dibutylzinnthioester)	3082	9	III
- Baerostab M 65 (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate und Dibutylzinnthioester)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III
- Bärostab MSL (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	1760[1)]	8	III
- Bärostab MSL-M (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	1760[1)]	8	III
- Bärostab MSL-P (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	1760[1)]	8	III
- Bärostab MSL 63 (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate und Dibutylzinnthioester)	1760[1)]	8	III
- Bärostab MSL/SA (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	1760[1)]	8	III
- Bärostab MSQ (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III
- Bärostab MSQ/N (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III
- Baerostab MST (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III
- Baerostab MST/ M 260 (Gefahrenauslöser: Dibutylzinncarboxylate)	2922[1), 2)]	8 + 6.1	III

- Baerostab OM 700 Gamma Gefahrenauslöser: Glycerinthioglykolate und Nonylphenol)	2922[1) 2)]	8 + 6.1	III
- Barium-, Cadmium-, Zinkverbindungen, flüssig (Gefahrenauslöser: Bariumsalze und Cadmium-verbindungen)	2810[1)]	6.1	III
- Barium-, Zinkverbindungen, flüssig (Gefahrenauslöser: Bariumsalze)	2810[1)]	6.1	III

1) Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

2) Diese Zustimmung bezieht sich auf die Präambel Nr. 9 zum Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Codes. Mit dem Amendment 28-96, das voraussichtlich am 01.01.1997 in Kraft tritt, wird in der Stoffliste für flüssige Stoffe im Anhang 1 zum Abschnitt 26 des IMDG-Codes die UN-Nummer 2922 unter den in der Anlage 3 aufgeführten Bedingungen aufgenommen. Durch diese Aufnahme entfällt der, nach der Präambel Nr. 9 des Abschnitts 26 geforderte Hinweis, daß die zuständige Behörde veranlaßt hat, daß dieser Stoff mit der UN-Nr. 2922 in den Anhang 1 des Abschnitts 26 aufgenommen wird.

Anlage 3

Angaben nach Anhang 1 zum Abschnitt 26 des IMDG-Codes:

UN-Nr.	Richtiger technischer Name	Klasse + zusätzliche Gefahre(n)	Arten von Großpackmitteln (IBC) 26.2 Metall	26.4 Starr, aus Kunststoff	26.5 Kombination (31HA1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2922	ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, GIFTIG, N.A.G.	8 + 6.1	x[2,4,6]	x[2,4,5]	x[2,4,5]

Besondere Vorschriften nach Anhang 1 zum Abschnitt 26:

2 Stoffe, die unter die Kriterien für Verpackungsgruppe I fallen, sind nicht erlaubt.

4 Hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmungen in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen.

5 Nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/060

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Pfersee Chemie GmbH, Antrag vom 19.09.1996, Aktenzeichen: EVM

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnung(en):

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5062/2044[1)]

1) *) Monat und Jahr der Herstellung
mit Holz-Kufenpalette

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, SAUER, ORGANISCH, N.A.G., UN-Nr. 3265, Klasse 8, Verpackungsgruppe III (Gefahrenauslöser: 2-(4-(3-(4-Chlorphenyl)-2-pyrazolin-1-yl)phenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumformiat, CAS-Nr.: 133514-97-3 und Ameisensäure, CAS-Nr.: 64-18-6, Produktbezeichnung: UVITEX AMS-N FLUESSIG).

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen sein, gemäß den Begriffsbestimmungen in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 27. September 1996

Im Auftrag
Dr. Pfeil

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/061

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Dr. Wolman GmbH, Antrag vom 13.09.1996, Aktenzeichen: PM-Sz96190

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/WERIT/BAM 0246/3950/1986
UN 31HA1/Y/..*)/D/BAM 7986 - WERIT/4000/1992/1020 l/94 kg/100 kPa/ .**)/ .***)
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/3714/1732[1)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/3714/1727[2)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/3714/2044[1)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/3714/2039[2)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/4533/1742[3)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/4533/2046[4)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/SLZ/BAM 0198/3910/2040[1)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/ SLZ/BAM 0198/3922/2028[2)]

..*) Monat und Jahr der Herstellung
..**) Monat und Jahr der letzten Dichtheitsprüfung
..***) Monat und Jahr der letzten Inspektion
1) mit Holz-Kufenpalette
2) mit Stahl-Palette
3) mit Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmenpalette oder Kunststoff-Kufenpalette
4) mit Stahlpalette oder Stahl-Kufenpalette

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 10. Oktober 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
Wolmanit CX-10 (Gefahrenauslöser: Bis-(N-Cyclohexyl-diazeniumdioxy)-Kupfer, CAS-Nr.: 15627-09-5, Kupferhydroxidcarbonat, CAS-Nr.: 12069-69-1 und Borsäure, CAS-Nr.: 10043-35-3)	1760[1]	8	II
Wolsin FL 25 (Gefahrenauslöser: Propiconazol, CAS-Nr.: 60207-90-1)	1760[1]	8	II
Wolsit KD 5 (Gefahrenauslöser: Propiconazol, CAS-Nr.: 60207-90-1 und Permethrin, CAS-Nr.: 52645-53-1)	1760[1]	8	II
Wolsit EC 100 (Gefahrenauslöser: Propiconazol, CAS-Nr.: 60207-90-1 und Permethrin, CAS-Nr.: 52645-53-1)	1760[1]	8	II

[1] Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/062

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. BASF AG, Antrag vom 04.10.1996, Aktenzeichen: DLV/TK - J 660; appr12/srj und appr14/srj

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/SLZ-BAM 0198/3922/2028/1047/75/100 kPa
UN 31HA1/Y/..*)/D/S-BAM 0102/4000/2056/1060/75/100 kPa
UN 31HA1/Y/..*)/D/S-BAM 0155/3714/1727/1060/64/100 kPa

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 15. Oktober 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- KIERALON® MFB (Gefahrenauslöser: Aliphatische Alkohole und 2,2-Dimethylpropan-1,3-diol, EINECS-Nr.: 204-781-0)	3265[1]	8	III
- PRESTOGEN® CT 1800 (Gefahrenauslöser: Salzsäure (max. 5 %), EINECS-Nr.: 231-59-57)	3264[1]	8	III

[1] Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/063

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Bakelite AG, Antrag vom 02.10.1996, Aktenzeichen:

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/4533/1742

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 15. Oktober 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
Gefahrenauslöser: Epoxidderivate und max. 50% Bisphenol-A-Epichlorhydrin-Harze, wie RUETAPOX BS 1500	3082	9	III
Gefahrenauslöser: Bisphenol-A-Epichlorhydrin-Harze und max. 50% Bisphenol-F-Epichlorhydrin-Harze, wie RUETAPOX 0166	3082	9	III
Gefahrenauslöser: max. 50% Epoxidderivate, und Bisphenol-A-Epichlorhydrin-Harze wie RUETAPOX VE 4681 K.A	3082	9	III

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/064

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. BASF AG, Antrag vom 30.05.1996, Aktenzeichen: DLV/TK - J 660; appr11/sn

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 13H3/Y/..*)/D/BAM 7654/2000/1000

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Diese Zustimmung bezieht sich auf die Präambel Nr. 9 zum Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung zum IMDG-Code. Die BAM als zuständige Behörde hat veranlaßt, daß der Stoff mit der UN-Nr. 2802 in den Anhang 2 des Abschnitts 26 aufgenommen wird.
- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 05. November 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Angaben nach Anhang 2 zum Abschnitt 26 des IMDG-Codes:

UN-Nr.	Stoff	Klasse	26.2 Metall	26.3 Flexibel	26.4 Starr, aus Kunststoff	26.5 Kombination	26.6 Pappe	26.7 Holz
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
2802	KUPFERCHLORID	8	X	X[3, 9, 10]	X	X	X[3, 9, 10]	X[9, 10]

Bestimmungen, unter denen der Stoff zu befördern ist:

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
KUPFERCHLORID	2802[3, 9, 10]	9	III

Beförderungsbedingungen:

3 Nur flexible Großpackmittel (IBC) oder Großpackmittel (IBC) aus Pappe mit staubdichter Auskleidung.

9 Flexible Großpackmittel (IBC) oder Großpackmittel (IBC) aus Pappe oder Holz sind nur für die Beförderung fester Stoffe vorgesehen; sie dürfen nicht verwendet werden, wenn das Füllgut während der Reise schmelzen oder flüssig werden kann.

10 Nur wasserbeständige flexible Großpackmittel oder wasserbeständige Großpackmittel (IBC) aus Pappe oder Holz.

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/065

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Dr. Th. Böhme KG, Chem. Fabrik GmbH & Co., Antrag vom 15.11.1996

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5062/1524[1)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5045/1519[2)]

*) Monat und Jahr der Herstellung
1) mit Holz-Kufenpalette
2) mit Stahl-Palette

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die aufgeführte Zubereitung ist hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., Produktbezeichnung: Solpon 4488-BA, Gefahrenauslöser: Alkylpolyglykolether, UN-Nr. 3082, Klasse 9, Verpackungsgruppe III

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 15. November 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/065 1. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Dr. Th. Böhme KG, Chem. Fabrik GmbH & Co., Antrag vom 20.11.1996

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5062/1524[1)]
UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0149/5045/1519[2)]

*) Monat und Jahr der Herstellung
1) mit Holz-Kufenpalette
2) mit Stahl-Palette

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die aufgeführte Zubereitung ist hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., Produktbezeichnung: Solpon 4488-BA, Gefahrenauslöser: Alkylpolyglykolether, UN-Nr. 3082, Klasse 9, Verpackungsgruppe III

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., Produktbezeichnung: Synthapal SN konz., Gefahrenauslöser: Di-n-butylphthalat, CAS-Nr.: 84-74-2, UN-Nr. 3082, Klasse 9, Verpackungsgruppe III

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.
- Mit dieser 1. Neufassung der Zustimmung Nr. D/BAM/See/065 vom 25. November 1996 wird die Zustimmung Nr. D/BAM/See/065 vom 15. November 1996 widerrufen.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 25. November 1996

Im Auftrag
Dr. Pfeil

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/066

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Zschimmer & Schwarz GmbH & Co., Antrag vom 15.11.1996

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnung:

UN 31HA1/Y/..*)/D/Schütz/BAM 0155/4533/1742/1060 L/71 kg/100 kPa

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, SAUER, ORGANISCH, N.A.G., UN-Nr. 3265, Klasse 8, Verpackungsgruppe II, Gefahrenauslöser: max. 50% Glutaraldehyd und 0,5% Methanol

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 04. Dezember 1996

Im Auftrag
Dr. Pfeil

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/067

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Akcros Chemicals GmbH & Co. KG, Antrag vom 09.12.1996, Aktenzeichen: M.P.

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnung(en):

UN 31HA1/Y/..*)/D/M/BAM 0283/4300/2055/b/1050/c/d/100 kPa

..*) Monat und Jahr der Herstellung
b Eigenmasse der Bauartausführungsvariante
c Monat und Jahr der letzten Dichtheitsprüfung
d Monat und Jahr der letzten Inspektion

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, N.A.G., Klasse 8, UN-Nr. 1760, Verpackungsgruppe II (Gefahrenauslöser: Di-n-butylzinnmethylmaleat (über 50 Masse-%), CAS-Nr. 15546-11-9, Produktbezeichnung: Tinstab BM 270)

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 20. Dezember 1996

Im Auftrag
Dr. Rennoch

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/068

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. August 1995 (Bundesgesetzblatt, Teil I vom 29. August 1995), zuletzt geändert durch die 1. Berichtigung zum IMDG-Code deutsch vom 22. Dezember 1995 (Bundesanzeiger Nr. 42a vom 29. Februar 1996) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. BASF AG, Antrag vom 11.12.1996, Aktenzeichen: DLV/TK - J 660, appr16/srj

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der Kennzeichnungen:

UN 31HA1/Y/..*)/D/SLZ-BAM 0198/3922/2028/1047/75/100 kPa
UN 31HA1/Y/..*)/D/S-BAM 0102/4000/2056/1060/75/100 kPa
UN 31HA1/Y/..*)/D/S-BAM 0155/3714/1727/1060/64/100 kPa

..*) Monat und Jahr der Herstellung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter Nr. 5. - zugestimmt.
Diese Zustimmung ersetzt frühere von der BAM erteilte Zustimmungen zur Verwendung von Großpackmitteln (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in Großpackmitteln (IBC) nicht zugelassen sind, ihrer chemischen Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

5. Nebenbestimmungen

- Die Großpackmittel (IBC) müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen.
- Die Großpackmittel (IBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
- Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift zu geben.

Berlin, den 02. Januar 1997

Im Auftrag
Dr. Rennoch

Anlage

Bezeichnung des Stoffes/Produktes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Indigo rein BASF Teig 20% A (Gefahrenauslöser: Natriumhydroxid, max. 5 %)	2801[1]	8	III
- Indigo Lösung BASF 20% (Gefahrenauslöser: Natriumhydroxid, max. 5 %)	2801[1]	8	III

[1] Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß Begriffsbestimmung in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.

Zulassungsscheine für das Baumuster eines Tankcontainers (TC)

1. Neufassung

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 361/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Neue Apparatebau Goslar GmbH, D-38640 Goslar

3. Hersteller

Neue Apparatebau Goslar GmbH, D-38640 Goslar
vormals Bleiwerk Goslar GmbH & Co. KG, D-38640 Goslar (Tankcontainer/Zusammenbau)
Sperling GmbH & Co. Behälter- und Apparatebau KG, D-27749 Delmenhorst (Tank)

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 21.02.1986, FC 2853/01 sowie Zertifikat der wiederkehrenden Prüfung vom 31.10.1996, No.: 72 936 HA bis 72 938 HA

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: BG 14 - 16

  - ISO-Bezeichnung: 1C
  - IMO-Tanktyp: --
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
  - Tankvolumen ca. 9680 l
  - zul. Gesamtgewicht: 15000 kg
  - Eigengewicht ca. 5100 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 2,6 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff:1.4571 nach DIN 17440 bzw. DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 4,0 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
  - Dichtungswerkstoff: Itö
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
  - Art der Bodenöffnung: C
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, elektrisch

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

  85-16905.00f vom 06.01.1994 (Zusammenstellung)
  94-2-7730-03 vom 06.01.1994 (Umbau auf E + H Sonde)
  85-2-6905.11b vom 16.12.1994 (Kesselschilder)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der im Anhang zu dieser Zulassung aufgeführten Stoffe geeignet ist und daß die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/53 361/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,28 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) nicht zugelassen.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese 1. Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/53 361/TC - 2. Änderung vom 08.04.1994 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 21.04.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-185/361/86
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: BG 14-16
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 10. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

E. Reeck

Anhang zur
1. Neufassung zum
Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 361/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
2912 Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II), n.a.g. (flüssige Stoffe mit gleichmäßig verteilter Aktivität von nicht mehr als 10^5 A_2/g)	7 Blatt 6	

1. Neufassung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 388/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

HOYER GmbH, D-20537 Hamburg

3. Hersteller

WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH, D-47586 Weitefeld
vormals Westerwälder Eisenwerk Gerhard GmbH, D-5241 Weitefeld

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 09.08.1996, FC 2861/01 sowie Zertifikat der wiederkehrenden Prüfung des Bureau Veritas vom 16.07.1996, AVS/4.9.615.107/055-BME

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 2086 ZEBihd 4.0/2300/23

  - ISO-Bezeichnung: 1CC
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
  - Tankvolumen ca. 23000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 30480 kg
  - Eigengewicht ca. 4250 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3,0 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 2,66 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: Z6 CNDT 17.12 (1.4571 nach DIN 17441)
  - Tankwanddicke (min): 5,0 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,35 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
  - Art der Bodenöffnung: B
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

CE-973-1a	vom 30.05.1986 (IMO 1-Tankcontainer)
CE-973-3a	vom 30.05.1986 (Tank und Dampfheizung)
CE-973-4.1c	vom 28.07.1986 (Mannloch, Scheitelanschluß und Haube)
CE-973-4.2a	vom 30.05.1986 (Untenentleerung und Ventilkammer)
CE-973-7.1	vom 27.03.1986 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 388/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,43 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) nur zugelassen, wenn die Tanks mit flammendurchschlagsicheren Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen versehen sind.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsstelle ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese 1. Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/70 388/TC vom 30.09.1986 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 29.09.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-196/388/86
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: 2086 ZEBihd 4,0/2300/23
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 13. November 1986
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, E. Reeck

Anlage

1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/70 388/TC

Teil 1:
Tanks ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe ohne flammendurchschlagsichere Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,43
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe ohne flammendurchschlagsichere Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,43
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 3:
Tanks ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe mit flammendurchschlagsicheren Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,43
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 4:
Tanks mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe mit flammendurchschlagsicheren Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,43
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
3082 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (4-Aminodiphenylamin-4-ADPA)	9-11c	9	3082	

1. Änderung

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 871/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Van Hool N.V., B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

VAN Hool N.V., B.-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas vom 17.06.1992, Nr. AVS/4.9.214.116/03

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 30-29/0

  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: --
  - Länge: 9125 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2500 mm
  - Tankvolumen ca. 29000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
  - Eigengewicht ca. 4540 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3,0 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 3,0 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 4,0 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
  - Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

439 165	vom 27.05.1992 (Zusammenstellung)
61087-500	vom 09.06.1992 (Tank)
61130-500	vom 03.05.1994 (Tank)
TD 1055	vom 05.06.1992 (Ausrüstungsvarianten)
TD 1777	vom 07.11.1996 (Tankschild, Bauserie 1992)
TD 1780	vom 07.11.1996 (Tankschild, Bauserie 1994)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/53 871/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,27 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) nicht zugelassen.

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Entfällt

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Änderung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/53 871/TC vom 07.08.1992 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 06.08.2002.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-472/871/92
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 30-29/0
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 25. November 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Anlage

1. Änderung
zur Baumusterzulassung
D/53 871/TC

Teil 1:
Tanks mit Reinigungsöffnung bzw. Untenentleerung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,27
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Obenentleerung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,27
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/22 919/TC

Die Tankcontainer dürfen auch nach folgender Zeichnung der Firma WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH hergestellt werden (Aufbau eines Sonnenschutzdaches):
TC-1336-8.1 vom 06.04.1995 (Sonnenschutzdach)
Der Stoffanhang zur o.g. Zulassung wird um folgende Stoffe erweitert:

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse Ziffer	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
1,1,1-Trifluorethan (R 143a) Handelsname: Reclin R 143a	2-3b	2035	A
Azeotropes HFKW-Gemisch aus: 1,1,1-Trifluorethan CF3-CH3 (R 143a) 50 Masse-%; Pentafluorethan CF3-CHF2 (R 125) 50 Masse-% Handelsname: Reclin R 507	2-4a	--	A, X, 1)

Auflagen:
A: wasserfrei
X: Nur zugelassen mit Sonnendach nach Zeichnung TC-1336.8.1 vom 06.04.1995
1): Transport nach Ausnahmezulassung Nr. 237/94 NI des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr vom 25.08.1994. Die dort genannten Nebenbestimmungen sind einzuhalten.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/22 919/TC vom 01.09.1993.

12200 Berlin, den 4. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1121/TC

Der Stoffanhang der o.g. Zulassung wird wie folgt ergänzt:

Die nachfolgend genannten Stoffe sind auch zur Beförderung in nicht ausgekleideten Tanks unter Beachtung der Auflagen zugelassen.

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse Ziffer	GGVSee IMDG-Code Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
1738 Benzylchlorid, stabilisiert	6.1-27b	6.1	1738	A, K1, M, T
1736 Benzoylchlorid	8-35b	8	1736	E, T, M

Auflagen:

A: wasserfrei

E: frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren

K1: vollkommen rostfreie Tankinnenwand

M: Die Tanks sind so zu befördern bzw. zwischenzulagern, daß die über den Tank gemittelte Flüssigkeitstemperatur 30 °C nicht überschreitet.

T: Es ist sicherzustellen, daß die Tanks nur vollkommen trocken befüllt und anschließend dicht verschlossen werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit während der Beförderung auszuschließen; besteht die Möglichkeit des Eindringens von Feuchtigkeit, ist der Stoff mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.

Dieser 1. Nachtrag gilt nur in Verbindung mit der Zulassung D/70 1121/TC vom 24.05.1996.

12200 Berlin, den 9. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 1158/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -,

Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Van Hool N.V., B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V., B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas NR AVS/4.9.615.534/04-Rev. 2 (BVCT/967.1013/G) vom 06.11.1996

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 40-49/4
  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: 4
  - Länge: 12192 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
  - Tankvolumen ca. 48500 l
    (Kammer 1: 13000 l; Kammer 2: 22500 l; Kammer 3: 13000 l)
  - zul. Gesamtgewicht: 35000 kg
  - Eigengewicht ca. 6300 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 3 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 4,1 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
  - Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf
- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66527-006A	vom 04.11.1996 (Zusammenstellung)
66527-500	vom 30.05.1996 (Tank)
66527-121	vom 03.06.1996 (Rahmen)
66527-165A	vom 05.07.1996 (Isolierung)
TD 1673 B	vom 04.11.1996 (Armaturenvariationen)
TD 1672 A	vom 04.11.1996 (Armaturenanordnung)
TD 1671	vom 01.06.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/53 1158/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,59 kg/l bei ausschließlicher Befüllung der mittleren Kammer bzw. 1,38 kg/l bei ausschließlicher Befüllung der beiden äußeren Kammern.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) nicht zugelassen.

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

7.13 Alle nach diesem Baumuster hergestellten Tankcontainer sind Tanks vom IMO-Typ 4. Sie dürfen nur auf kurzen internationalen Seereisen eingesetzt werden.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 10.12.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-650/1158/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 40-49/4
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 11. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, S. Miethe

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/53.1158/TC

Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung, ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammer)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
13	Bodenöffnung		A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
22	Bodenöffnung		A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung, mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammern)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
22	Bodenöffnung		A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 3:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung, mit Vakuumventil (nur für den Landverkehr nach GGVS/GGVE/ADR/RID) nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammer)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)		Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		Entfällt
22	Bodenöffnung		Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		Entfällt
24	Lüftungseinrichtung		Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 4:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung, mit dem Vakuumventil vorgeschalteter Berstscheibe nur für den Landverkehr nach GGVS/GGVE/ADR/RID nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammer)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)		Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		Entfällt
22	Bodenöffnung		Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		Entfällt
24	Lüftungseinrichtung		Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 5:
Tanks mit Obenentleerung, ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammer)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
13	Bodenöffnung		A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
22	Bodenöffnung		A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 6:
Tanks mit Obenentleerung, mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammern)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
22	Bodenöffnung		A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 7:
Tanks mit Obenentleerung, mit Vakuumventil (nur für den Landverkehr nach GGVS/GGVE/ADR/RID) nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammer)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)		Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		Entfällt
22	Bodenöffnung		Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		Entfällt
24	Lüftungseinrichtung		Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 8:
Tanks mit Obenentleerung, mit dem Vakuumventil vorgeschalteter Berstscheibe nur für den Landverkehr nach GGVS/GGVE/ADR/RID nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,38 (bei Befüllung der äußeren Kammern) bzw. ≤ 1,59 (bei Befüllung der mittleren Kammer)
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 4 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 3 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)		V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		

	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)		Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		Entfällt
22	Bodenöffnung		Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		Entfällt
24	Lüftungseinrichtung		Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1160/TC

Die Tankcontainer dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma Van Hool N.V. hergestellt werden (Änderung der Ausrüstung):

67579-006	vom 03.12.1996 (Zusammenstellung)
67358-006	vom 02.12.1996 (Zusammenstellung)
67579-500	vom 04.12.1996 (Tank)
67358-500	vom 04.12.1996 (Tank)
67358-360	vom 02.12.1996 (Tankschild)

Diesem Nachtrag liegt der Prüfbericht Nr. AVS/4.9.615.578/04 des Bureau Veritas vom 02.12.1996 zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/70 1160/TC vom 18.09.1996.

12200 Berlin, den 14. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. A. Ulrich

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1163/TC

Der Stoffanhang zur o.g. Zulassung wird um folgenden Stoff ergänzt:

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
3261 Ätzender saurer organischer fester Stoff, n.a.g. (4,6-Dichlorpyrimidin fest)	8-39c	8	3261	

12200 Berlin, den 29. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1180/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

  internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

2. Antragsteller

Minimax GmbH, D-72574 Bad Urach

3. Hersteller

KW-Umformtechnik GmbH, D-58730 Fröndenberg-Langschede (Behälter)
Minimax GmbH, D-72574 Bad Urach (Rahmen und Zusammenbau)
Air Liquide GmbH, D-56659 Burgbrohl (Armaturen-Ausrüstung)

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV-Südwest Nr.: DDA4/322/96 vom 19.09.1996.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: CO_2-Transportbehälter

  - ISO-Bezeichnung: –
  - IMO-Tanktyp: –
  - Länge: 2450 mm, Breite: 2360 mm, Höhe: 1545 mm
  - Tankvolumen ca. 1500 l
  - zul. Gesamtgewicht: 2165 kg
  - Eigengewicht ca. 965 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 22 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): – bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 33 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 33 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: SB36 FAK n. VdTÜV-W. Bl. 354/1 u. P 355 NL 1 n. DIN EN 10028-3
  - Tankwanddicke (min): 9,5 mm
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: – mm
  - Dichtungswerkstoff: Centellen WS 3820
  - Tankinnenauskleidung: –
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
  - Art der Bodenöffnung: B
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

80591691	vom 13.06.1996 (Feuerlöschanlage)
40.10.009-1B	vom 17.06.1996 (CO_2-Transportbehälter 1500 l)
80590481	vom 26.09.1996 (Rahmen)
80586290	vom 15.05.1996 (Funktionsschema)
80592842	vom 03.04.1996 (Schild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der im Anhang zu dieser Zulassung aufgeführten Stoffe geeignet ist und daß die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/ADR erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/17 1180/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Entfällt

7.5 Entfällt

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 08.12.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 9. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

E. Reeck

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, E. Reeck

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1180/TC

Stoffbezeichnung	ADR GGVS/ Klasse Ziffer	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
Kohlendioxid (Kohlensäure) tiefgekühlt, verflüssigt	2-7a	2187	

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1181/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1886) - insbesondere Anhang B.1b **ADR**,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1876) - insbesondere Anhang X **RID**,
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078) - insbesondere **IMDG-Code**,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - **CSC** - in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

2. Antragsteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. AVS/4.9.615.553/04 (BVCT/967.1205/G) vom 17.09.1996.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-21/I

- ISO-Bezeichnung: 1CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 20500 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 5240 kg
- max. Betriebsdruck (ADR/RID): 6,9 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (IMDG-Code): 6,9 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 10,35 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 10,35 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441 (Mantel) bzw. DIN 17440 (Böden)
- Tankwanddicke (min): 6,7 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
- Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66709-006	vom 29.08.1996 (Zusammenstellung)
66709-500A	vom 20.12.1996 (Tank)
TD 1718	vom 02.09.1996 (Ausrüstungsvarianten)
TD 1716	vom 30.08.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID/IMDG-Codes/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1181/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,75 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 13.01.2007.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-663/1181/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-21/l
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 14. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1181/TC

Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,75
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
13	Bodenöffnung		A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
22	Bodenöffnung		A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,75
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
13	Bodenöffnung		A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
22	Bodenöffnung		A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 3:
Tanks mitObenentleerung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung		zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -		
7	Dichte (kg/l)		≤ 1,75
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)		≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)		≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)		≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
13	Bodenöffnung		A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)		V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N
22	Bodenöffnung		A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 4:
Tanks mit Obenentleerung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,75

	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 5:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,75
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 6:
Tanks mit Obenentleerung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,75
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1182/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1886) - insbesondere Anhang B.1b **ADR**,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1876) - insbesondere Anhang X **RID**,
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078) - insbesondere **IMDG-Code**,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - **CSC** - in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

2. Antragsteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. AVS/4.9.615.554/04 (BVCT/667.1202/G) vom 17.09.1996.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-18/I
  - ISO-Bezeichnung: 1 CC
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2439 mm, Höhe: 2591 mm
  - Tankvolumen ca. 18000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
  - Eigengewicht ca. 5020 kg
  - max. Betriebsdruck (ADR/RID): 6,9 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (IMDG-Code): 6,9 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441 (Mantel) bzw. DIN 17440 (Böden)
  - Tankwanddicke (min): 6,7 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
  - Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66714-006	vom 02.09.1996 (Zusammenstellung)
66714-500A	vom 20.12.1996 (Tank)
TD 1721	vom 02.09.1996 (Ausrüstungsvaranten)
TD 1719	vom 02.09.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID/IMDG-Codes/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1182/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 2,01 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 13.01.2007.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-664/1182/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-18/I
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 14. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1182/TC

Tank 1:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,01
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Tank 2:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,01
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Tank 3:
Tanks mit Obenentleerung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,01
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+

35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Tank 4:
Tanks mit Obenentleerung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,01
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Tank 5:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,01
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Tank 6:
Tanks mit Obenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,01
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1185/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1886)
  - insbesondere Anhang B.1b **ADR**,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1876)
  - insbesondere Anhang X **RID**,
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere **IMDG-Code**,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - **CSC** - in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

2. Antragsteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. AVS/4.9.615.555/04 (BVCT/967.1203/G) vom 23.11.1996.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-15/I
  - ISO-Bezeichnung: 1C
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
  - Tankvolumen ca. 15000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
  - Eigengewicht ca. 4660 kg
  - max. Betriebsdruck (ADR/RID): 6,9 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (IMDG-Code): 6,9 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441 (Mantel) bzw. DIN 17440 (Böden)
  - Tankwanddicke (min): 6,2 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
  - Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66717-006	vom 12.09.1996 (Zusammenstellung)
66717-500A	vom 20.12.1996 (Tank)
TD 1733	vom 12.09.1996 (Ausrüstungsvariante)
TD 1731	vom 12.09.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID/IMDG-Codes/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1185/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 2,53 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 13.01.2007.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-667/1185/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-15/I
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 14. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1185/TC

Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,53
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,53
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 3:
Tanks mit Obenentleerung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,53
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N

13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 4:
Tanks mit Obenentleerung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,53
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 5:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,53
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 6:
Tanks mit Obenentleerung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,53
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1183/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,

- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,

- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -,

- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG, D-47574 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 11.09.1996, PT/FC 2910/01

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 21

- ISO-Bezeichnung: 1CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 21000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 3700 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 4,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 4,0 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441
- Tankwanddicke (min): 4,5 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
- Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

232 0031 0 vom 18.07.1996 (TC 21)
261-0157-0 vom 18.07.1996 (Druckbehälter)
296-0080-0B vom 04.09.1996 (Armaturenzeichnung TC 21) bzw.
296-0086-0 vom 18.09.1996 (Armaturenzeichnung TC 21)
299 0016 0 vom 06.08.1996 (Tankschild-Anlage zu 261 0157 0)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1183/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,80 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 61 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) zugelassen.

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 14.10.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-665/1183/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 21
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 14. Oktober 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, E. Reeck

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1183/TC

Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung, ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,80
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Untenentleerung, mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,80
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA

15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)		R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)		R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ		1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)		≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung		N oder NF
22	Bodenöffnung		A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)		6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung		V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten		
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 3:
Tanks mit Obenentleerung, ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,80
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 4:
Tanks mit Obenentleerung, mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,80
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1187/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -.

2. Antragsteller

Witco GmbH, D-59192 Bergkamen

3. Hersteller

Franz Richter GmbH & Co. KG, D-59229 Ahlen

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des RW TÜV Dortmund Nr. 233/675750/01 vom 16.09.1996

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: WitcoTainer 6

  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 1985 mm, Breite: 900 mm, Höhe: 1128 mm
  - Tankvolumen ca. 1130 l
  - zul. Gesamtgewicht: 2600 kg
  - Eigengewicht ca. 650 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 6 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 6 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 10 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 21 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: P 275 NL 2 Nach EN 10028 Teil 3 oder H II nach DIN 17 155
  - Tankwanddicke (min): 10 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 10 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE/Centellen C WS 3844
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
  - Art der Bodenöffnung: C
  - Wärmeisolierung: nein
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

  AP 001 383 208 vom 09.03.1995 (Apparatezeichnung; Witco Tainer 6)
  AP 001 920 004 vom 24.02.1995 (Schmelzsicherung Ø 45)
  AP 001 920 005 vom 11.06.1996 (Schmelzsicherung Ø 45)
  AP 001 345 018 vom 16.01.1996 (Kesselschild Werkstoff: P 275 NL 2)
  AP 001 345 019 vom 03.05.1996 (Kesselschild Werkstoff: H II)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der im Anhang zu dieser Zulassung aufgeführten Stoffe geeignet ist und daß die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 5 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1187/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Entfällt

7.5 Entfällt

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) zugelassen.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 23. Oktober 2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 24. Oktober 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, E. Reeck

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1187/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
3052 Ethylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3052 Ethylalumimiumdichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3052 Ethylisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3053 Butyloctylmagnesium, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3053	A, N
3053 Butyloctylmagnesiumethoxid, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3053	A, N
3052 Diethylaluminiumbromid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3052 Diethylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3076 Diethylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N
3052 Diethylaluminiumiodid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3051 Diethylaluminiumethoxid	4.2-31a	4.2	3051	C, N
3051 Diethyl(ethyldimethyl-silanolato)aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Diethyl(methylethyl-silanolato)aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
1366 Diethylzink	4.2-31a	4.2	1366	N
3076 Dibutylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N
3052 Diisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3076 Diisobutylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N
3051 Diisobutyl(methylsilanolato) aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3052 Dimethylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3052 Diprophylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3051 Hexaisobutyltetraaluminoxan, 20 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	4.2	3051	A, N
3052 Isobutylaluminiumdichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3051 Isoprenylaluminium, 70 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	4.2	3051	A, N
3052 Kaliumehtylmethyl-fluoroaluminat, 42 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3052	A, N

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
3052 Kaliumethylisobutyl-fluoroalminat, 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3052	A, N
3051 Methylaluminoxan, 30 %-ige Lösung in Toluol	4.2-31a	4.2	3051	A, N
3052 Methylaluminiumsesquibromid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
3052 Methylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N
2445 Methyllithium, 5 %-ige Lösung in Diethyläther	4.2-31a	4.2	2445	A, N
3076 Natriumbutylethyldihydri-doaluminat, 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3076	A, N
3051 Tetraisobutyldialuminoxan, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3051	A, N
3051 Triethylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
2003 Triethylbor	4.2-31a	4.2	2003	N
3051 Tributylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Tridecylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Tridodecylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Trihexylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Triisobutylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Triisopropylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Trimethylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Trioctylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Tripopylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N
3051 Trioctylaluminium, 5-15 %, Lösung in Di-n-butylether	4.2-31a	4.2	3051	C, N
3207 Metallorganische Verbindung, Lösung mit Wasser reagierend, entzündbar, n.a.g. bestehend aus: 6 - 8 % Methylaluminoxan 2 - 4 % Trimethylalumium 90 % Toluol	4.3-3a	4.3	3207	C, N, Y

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
3207 Metallorganische Verbindung, Lösung mit Wasser reagierend, entzündbar, n.a.g. bestehend aus: 21 - 23 % Methylaluminoxan 7 - 9 % Trimethylaluminium 70 % Tulul	4.3-3a	4.3	3207	C, N, Y
1838 Titantetrachlorid	8-12b	8	1838	E, H, T, Y
2924 Siliciumtetrachlorid in Hexan, 10 %-ige Lösung	3-26b	3.1	2924	E, N, T, Y
Organische Lösungsmittel				
1203 Benzin	3-3b	3.3	1203	A, N
1114 Benzol	3-3b	3.2	1114	A, C, N, S
2241 Cycloheptan	3-3b	3.2	2241	A, N
1145 Cyclohexan	3-3b	3.1	1145	A, N
1146 Cyclopentan	3-3b	3.1	1146	A, N
2247 n-Decan	3-31c	3.3	2247	A, N
1147 Decahydronaphtalin, Isomergemisch mit einem Flammpunkt von 55 °C bis 61 °C	3-31c	3.3	1147	A, N
1591 o-Dichlorbenzol	6.1-15c	6.1	1591	A, C, N
2286 Pentamethylheptan (Isododecan)	3-31c	3.3	2286	A, N
1202 Gasöl mit einem Flammpunkt von 55 °C bis 61 °C	3-31c	3.3	1202	A, N
1206 Heptan, Isomerengemisch	3-3b	3.2	1206	A, N
1208 Hexan, Isomerengemisch	3-3b	3.2	1208	A, N
1262 Isooctan	3-3b	3.2	1262	A, N
1223 Kerosin (Leichtöl) mit einem Flammpunkt von 23 °C bis 61 °C	3-31c	3.3	1223	A, N
2296 Methylcyclohexan (Hexahydrotoluol)	3-3b	3.2	2296	A, N
1265 n-Pentan, flüssig	3-2b	3.1	1265	A, N
1265 Isopentan (2-Methylbutan), flüssig	3-1a	3.1	1265	A, N
Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
1300 Terpentinölersatz mit einem Flammpunkt von 23 °C bis 61 °C	3-31c	3.3	1300	A, N
1294 Toluol	3-3b	3.2	1294	A, C, N
1307 Xylene, Xylol (Dimethylbenzol), Isomerengemisch mit einem Flammpunkt von 23 °C bis 30 °C	3-31c	3.3	1307	A, C, N
2256 Tetrahydrofuran	3-3b	3.2	2256	A, N

Auflagen:

A: wasserfrei
C: säurefrei (pH-Wert 6,5 - 8,5)
E: frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren
H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C
N: Die Tanks sind mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.
S: schwefelfrei
T: Es ist sicherzustellen, daß die Tanks nur vollkommen trocken befüllt und anschließend dicht verschlossen werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit während der Beförderung auszuschließen; besteht die Möglichkeit des Eindringens von Feuchtigkeit, ist der Stoff mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß dann bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.
Y: Nicht zugelassen zur Beförderung nach GGVSee (IMDG-Code)

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1189/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47574 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & co KG, D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 19.11.1996, FC 5853/09

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TWB-S-33

  - ISO-Bezeichnung:
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 7450 mm, Breite: 2550 mm, Höhe: 2690 mm
  - Tankvolumen ca. 33000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 35000 kg
  - Eigengewicht ca. 4150 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3,0 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 3,0 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,5 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,5 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4435 bzw. 1.4404 nach DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 4,5 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
  - Art der Bodenöffnung: B
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

242-0041-0A	vom 22.08.1996 (TWB-S-33)
261-0160-0A	vom 23.08.1996 (Druckbehälter mit Tankschild)
296-0082-0	vom 16.08.1996 (Armaturenzeichnung)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1189/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,17 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 61 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) zugelassen.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrücke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 01.12.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-669/1189/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TWB-S-33
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 02. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, E. Reeck

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1189/TC

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,17
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1190/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,

- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,

- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -,

- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG, D-47574 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG, D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 20.11.1996, FC 2906/04

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TBC 25/1Z

  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2675 mm
  - Tankvolumen ca. 25000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
  - Eigengewicht ca. 4300 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3,0 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 2,65 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: St 52-3 nach DIN 17100
  - Tankwanddicke (min): 6,0 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
  - Art der Bodenöffnung: B
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

232-0033-0 vom 04.09.1996 (TBC 25/1Z)
261-0161-0 vom 05.09.1996 (TBC 25/1Z mit Tankschild)
296-0083-0 vom 20.08.1996 (Armaturenzeichnung)
291-00060 vom 21.10.1996 (Armaturenschutz/Reinigungsöffnung)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1190/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,48 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 61 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) zugelassen.

7.8 Entfällt

7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach GGVS/GGVE/ADR/RID dürfen die im Anhang aufgeführten Stoffe auch in dicht verschlossenen Tanks (ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blindgeflanscht) befördert werden.

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 27.11.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-670/1190/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TBC 25/1Z
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 28. November 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, E. Reeck

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1190/TC

Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung, mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe bzw. ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach GGVS/GGVE/ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,48
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	+
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	+
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	Entfällt
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Reinigungsöffnung, mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,48
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	+
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	+
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	Entfällt
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1191/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1886) - insbesondere Anhang B.1b **ADR**,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1876) - insbesondere Anhang X **RID**,
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078) - insbesondere **IMDG-Code**,
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - **CSC** - in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

2. Antragsteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. AVS/4.9.615.574/04 (BVCT/967.1381/G) vom 26.11.1996.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-25/I

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 25000 l
- zul. Gesamtgewicht: 35000 kg
- Eigengewicht ca. 4260 kg
- max. Betriebsdruck (ADR/RID): 3 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (IMDG-Code): 3 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 4,5 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 4,5 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17441
- Tankwanddicke (min): 4,3 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja/nein
- Art der Bodenöffnung: B oder C - wahlweise -
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66930-006 vom 22.11.1996 (Zusammenstellung)
66930-500 vom 20.11.1996 (Tank)
TD 1786 vom 22.11.1996 (Ausrüstungsvarianten)
TD 1784 vom 22.11.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID/IMDG-Codes/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1191/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt 1,54 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Nach einer Umrüstung von Untenentleerung auf Obenentleerung ist eine Druck- und Dichtheitsprüfung vorzunehmen. In jedem Fall sind diese Umrüstungen durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen.

7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach ADR/RID dürfen die im Anhang aufgeführten Stoffe auch in dicht verschlossenen Tanks (ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blindgeflanscht) befördert werden.

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 und 7.8 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 19.01.2007.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-671/1191/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-25/I
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 20. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. A. Ulrich

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1191/TC

Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,54
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt

30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 2:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,54
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 3:
Tanks mit Obenentleerung ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,54
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 4:
Tanks mit Obenentleerung bzw. Reinigungsöffnung mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,54
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 5:
Tanks mit Untenentleerung bzw. Reinigungsöffnung ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,54
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 6:
Tanks mit Obenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,54

	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/41 1192/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVSee) in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere IMDG-Code -,

2. Antragsteller

BTE Bock Transport- und Entsorgungstechnik GmbH + Co. KG
D-91637 Wörnitz

3. Hersteller

BTE Bock Transport- und Entsorgungstechnik GmbH + Co. KG
D-91637 Wörnitz

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV Rheinland, Prüf-Nr. 915/970682, vom 05.12.96

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: EWS 18 TC

  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: 2
  - Länge: 6224 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2639 mm
  - Tankvolumen ca. 18 000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 15 000 kg
  - Eigengewicht ca. 1900 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID):1 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 1 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 1,5 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 1,5 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4301 nach DIN 17440
  - Tankwanddicke (min): 5 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6 mm
  - Dichtungswerkstoff: NBR
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
  - Art der Bodenöffnung: A
  - Wärmeisolierung: nein
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

290-303-7-0000-0-00	vom 03.06.1996 (Zusammenstellung)
290-303-7-XXXX-X-XX	vom 20.06.1996 (Siloboden)
290-303-1-1300-0-00	vom 02.07.1996 (Auslaufklappe)
290-303-1-1100-0-00	vom 08.05.1996 (Domdeckel NW 500, komplett)
290-303-X-XXXX-X-XX	vom 15.12.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der im Anhang zu dieser Zulassung aufgeführten Stoffe geeignet ist und daß die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/ADR/GGVSee erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/41 1192/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Entfällt

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Entfällt

7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach GGVS/ADR dürfen die im Anhang aufgeführten Stoffe auch in dicht verschlossenen Tanks (ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blindgeflanscht) befördert werden.

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 29.12.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 30. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. A. Ulrich

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/41 1192/TC

Stoffbezeichnung	ADR/ GGVS Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
2291 Bleiverbindung, löslich, n.a.g. (Gemisch enthält Bleisalz und Bleicarboxylat)	6.1-62c	6.1	2291	

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 1193/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,

- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,

2. Antragsteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG, D-47574 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG, D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 19.12.1996, FC 5842/11

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TKC 5

  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: --
  - Länge: 2500 mm, Breite: 2200 mm, Höhe: 2376 mm
  - Tankvolumen ca. 5000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 10000 kg
  - Eigengewicht ca. 1530 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3,0 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4301 nach DIN 17440 bzw. DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 4,0 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
  - Dichtungswerkstoff: Hypalon
  - Tankinnenauskleidung: Vulkoferan 2512
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
  - Art der Bodenöffnung: B
  - Wärmeisolierung: nein
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

242-0040-0A	vom 25.11.1996 (TKC 5 gummiert)
261-0162-0	vom 02.09.1996 (Druckbehälter mit Tankschild)
263-0099-0	vom 19.08.1996 (Mannloch NW 500 gummiert)
296-0084-0	vom Dez. 1996 (Armaturenzeichnung)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der im Anhang zu dieser Zulassung aufgeführten Stoffe geeignet ist und daß die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 1 Jahr

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/53 1193/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Entfällt

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) nicht zugelassen.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 29.12.2006.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 30. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, E. Reeck

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 1193/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
2837 Hydrogensulfate, wäßrige Lösung (Kaliumbisulfat)	8-1b	
2837 Hydrogensulfate, wäßrige Lösung, (Natriumbisulfat)	8-1b	
2796 Schwefelsäure mit höchstens 51 % Säure	8-1b	
1830 Schwefelsäure mit mehr als 51 % und höchstens 85 % Säure	8-1b	
1788 Bromwasserstoffsäure	8-5b	
2581 Aluminiumchlorid, wäßrige Lösung	8-5c	
2582 Eisen (III)-chlorid, wäßrige Lösung	8-5c	
1805 Phosphorsäure	8-17c	
1803 Phenolsulfonsäure, flüssig	8-34b	
1814 Kaliumhydroxidlösung, (Kalilauge)	8-42b	
1824 Natriumhydroxidlösung (Natronlauge) mit 40 % Natronlauge	8-42b	
1849 Natriumsulfid, mit mindestens 30 % Kristallwasser	8-45b	

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 1194/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang X -,

- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

- internationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung vom 15.12.1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,

- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container -CSC- vom 10.02.1976 (BGBl. II, S. 253) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 02.08.1985 (BGBl. II, S. 1009)

2. Antragsteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47574 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 16.12.1996, FC 5853/10

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TWB-S-26

  - ISO-Bezeichnung: --
  - IMO-Tanktyp: --
  - Länge: 7150 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 26000 mm
  - Tankvolumen ca. 26000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 35000 kg
  - Eigengewicht ca. 3965 kg
  - max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3,0 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17440 bzw. DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 4,5 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
  - Art der Bodenöffnung: C
  - Wärmeisolierung: nein
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

242-0043-0	vom 19.09.1996 (TWB-S-26, Wasserstoffperoxid)
261-0164-0	vom 23.10.1996 (Druckbehälter mit Tankschild)
296-0087-0	vom 25.10.1996 (Armaturenzeichnung) bzw.
296-0087-A	vom 14.11.1996 (Armaturenzeichnung)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/53 1194/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,49 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Die Stoffe mit einem Flammpunkt bis 61 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVS) zugelassen. Gilt nur für Tanks ohne Schwallwände.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-672/1194/96
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TWB-S-26
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 30. Dezember 1996
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, E. Reeck

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/53 1194/TC

Teil 1:
Zugelassene Stoffe für Tanks nach Zeichnung 296-0087-0 vom 25.10.1996 (Armaturenzeichnung), ohne Schwallwände.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil II-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,49
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE		+
35	FKM		Entfällt
36	NBR		Entfällt
37	NR		Entfällt
38	IIR		Entfällt
39	EPDM		Entfällt
40	CSM		Entfällt
41	PE		Entfällt
42	PP		Entfällt
43	PVC		Entfällt
44	PVDF		Entfällt

Teil 2:
Zugelassene Stoffe für Tanks nach Zeichnung 296-0087-0 vom 25.10.1996 (Armaturenzeichnung), mit Schwallwänden.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,49
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	V oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J. Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J. Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J. Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J. Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J. +
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J. +
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J. Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J. Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
2014 Wasserstoffperoxid, wäßrige Lösung mit mehr als 20 % und höchstens 60 % Wasserstoffperoxid, stabilisiert, wenn erforderlich	5.1-1b	W,X
2015 Wasserstoffperoxid, wäßrige Lösung mit mehr als 60 % und höchstens 70 % Wasserstoffperoxid, stabilisiert	5.1-1a	W, X

Auflagen:

W: Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile dürfen nur mit mennigefreien Korrosionsschutzanstrichen versehen werden. Die inneren Oberflächen der Tanks sind jeweils vor der ersten Verwendung zum Transport von Wasserstoffperoxidlösungen sorgfältig zu passivieren.
Die Tanks sind so zu befördern bzw. zwischenzulagern, daß eine extreme Aufheizung durch klimatische Einflüsse vermieden wird.

X: Nur mit Ausrüstung nach Armaturenzeichnung 296-0087-A vom 14.11.1996.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1196/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1886)
  - insbesondere Anhang B.1b **ADR**
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1876)
  - insbesondere Anhang X **RID**
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere **IMDG-Code**
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - **CSC** - in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

2. Antragsteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. AVS/4.9.615.585/04 (BVCT/967.1421/G) vom 16.12.1996.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-20/I
  - ISO-Bezeichnung: 1CC
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
  - Tankvolumen ca. 20000 l
  - zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
  - Eigengewicht ca. 5000 kg
  - max. Betriebsdruck (ADR/RID): 6,9 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (IMDG-Code): 6,9 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4571 nach DIN 17441
  - Tankwanddicke (min): 6,8 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE/Spiroflex SpZ1
  - Tankinnenauskleidung: --
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
  - Art der Bodenöffnung: C
  - Wärmeisolierung: ja
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: ja, Dampf

Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66 960-006	vom 23.10.1996 (Zusammenstellung)
66 960-104	vom 05.12.1996 (Rahmen)
66 960-500	vom 03.10.1996 (Tank)
TD 1794	vom 04.12.1996 (Ausrüstungsvarianten)
TD 1792	vom 03.12.1996 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID/IMDG-Codes/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1196/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,81 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Entfällt

7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach ADR/RID dürfen die im Anhang aufgeführten Stoffe auch in dicht verschlossenen Tanks (ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blindgeflanscht) befördert werden.

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrucke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 21.01.2007.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-673/1196/97
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-20/I
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 22. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. A. Ulrich

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1196/TC

Teil 1:
Tanks ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,81
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,81
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 3:
Tanks ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,81
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Zugelassene Stoffe für Tanks mit Spiroflex SpZ1-Dichtungen

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
2236 3-Chlor-4-methylphenyl-isocyanat	6.1-19b	6.1	2236	C, E, T, NF, Y
2250 Dichlorphenylisocyanate	6.1-19b	6.1	2250	C, E, T, NF
2483 Isopropylisocyanat	3-14a	3,2	2483	C, H, N, NF
2485 n-Butylisocyanat	6.1-6a	6.1	2485	C, H, N, NF
2487 Phenylisocyanat	6.1-18a	6.1	2487	C, H, N, NF, X
2488 Cyclohexylisocyanat	6.1-18b	6.1	2488	C, H, N, NF

Auflagen:

C: Säurefrei (pH-Wert 6,5 bis 8,5)

E: Frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren

H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 40 °C

N: Die Tanks sind mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.

T: Es ist sicherzustellen, daß die Tanks nur vollkommen trocken befüllt und anschließend dicht verschlossen werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit während der Beförderung auszuschließen; besteht die Möglichkeit des Eindringens von Feuchtigkeit, ist der Stoff mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß dann bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.

NF: Tanks mit Sicherheitsventil müssen zwischen dem Tankinneren und dem Sicherheitsventil eine Berstscheibe angebracht haben.

X: Nicht zugelassen zur Beförderung nach ADR/RID

Y: Nicht zugelassen zur Beförderung nach IMDG-Code

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1197/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1886)
  - insbesondere Anhang B.1b **ADR**

- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 12.12.1996 (BGBl. I, S. 1876)
  - insbesondere Anhang X **RID**

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung vom 24.08.1995 (BGBl. I, S. 1078)
  - insbesondere **IMDG-Code**

- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - **CSC** - in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

2. Antragsteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

3. Hersteller

Van Hool N.V. B-2500 Lier-Koningshooikt

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. AVS/4.9.615.586/04 (BVCT/967.1422/G) vom 17.12.1996

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-14/I

  - ISO-Bezeichnung: 1C
  - IMO-Tanktyp: 1
  - Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
  - Tankvolumen ca. 13500 l
  - zul. Gesamtgewicht: 31500 kg
  - Eigengewicht ca. 4220 kg
  - max. Betriebsdruck (ADR/RID): 6,9 bar (Überdruck)
  - max. Betriebsdruck (IMDG-Code): 6,9 bar (Überdruck)
  - Prüfdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Berechnungsdruck: 10,35 bar (Überdruck)
  - Tankwerkstoff: 1.4404 nach DIN 17440
  - Tankwanddicke (min): 7,6 mm (Mantel)
  - gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8 mm
  - Dichtungswerkstoff: PTFE/Centellen WS 3820
  - Tankinnenauskleidung: –
  - Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
  - Art der Bodenöffnung: C
  - Wärmeisolierung: nein
  - Sonnenschutz: nein
  - Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

66971-006	vom 26.11.1996 (Zusammenstellung)
66971-058	vom 06.12.1996 (Rahmen)
66971-500	vom 03.10.1996 (Tank)
TD 1801	vom 06.12.1996 (Ausrüstungsvarianten)
TD 1799A	vom 17.12.1996 (Tankschild, Baujahr 1996)
TD 1816	vom 17.12.1996 (Tankschild, Baujahr 1997)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID/IMDG-Codes/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre

7.2 Die Tankcontainer sind nach den mit dem Prüfvermerk versehenen Unterlagen herzustellen. Sie dürfen für den Verwendungszweck nach dieser Baumusterzulassung nur benutzt werden, wenn der für die Prüfung zuständige Sachverständige bescheinigt hat, daß die Tankcontainer und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. daß die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

7.3 Jeder Tank ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder Tankcontainer mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

D/70 1197/TC

zu kennzeichnen.

Die Schrifthöhe muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schrifthöhe die Buchstaben B A M anzubringen.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 2,52 kg/l.

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Verträglichkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen nach TRTC 007 gewährleistet ist.

7.6 Entfällt

7.7 Entfällt

7.8 Entfällt

7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach ADR/RID dürfen die im Anhang aufgeführten Stoffe auch in dicht verschlossenen Tanks (ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blindgeflanscht) befördert werden.

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

7.11 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmezeugnisse nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die am Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

7.12 Abdrücke der Bescheinigung nach 7.1 sind der BAM innerhalb eines Jahres einzureichen. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt. Sie gilt längstens bis zum 23.01.2007.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-674/1197/97
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-14/I
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 24. Januar 1997
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projektgruppe III.2
Genehmigung
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. A. Ulrich

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1197/TC

Teil 1:
Tanks ohne dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,52
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 2:
Tanks mit dem Sicherheitsventil vorgeschalteter Berstscheibe.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,52
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Teil 3:
Tanks ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, dicht verschlossen, nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen nur für den Landverkehr nach ADR/RID.

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -	
7	Dichte (kg/l)	≤ 2,52
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 10,35 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6,9 oder G
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	V oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -	
19	IMO Tank-Typ	Entfällt
20	Prüfüberdruck (bar)	Entfällt
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	Entfällt
22	Bodenöffnung	Entfällt
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	Entfällt
24	Lüftungseinrichtung	Entfällt
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -	
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 5/6 J.	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 5/6 J.	Entfällt
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl 2,5/3 J.	Entfällt
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 5/6 J.	+
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl 2,5/3 J.	+
32	Bewertung/ Auflage Aluminium 5/6 J.	Entfällt
33	Bewertung/ Auflage Aluminium 2,5/3 J.	Entfällt
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PP	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

Zugelassene Stoffe für Tanks mit Centellen WS 3820-Dichtungen

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
1809 Phosphortrichlorid	6.1-67a	6.1	1809	E, H, T, NF
1810 Phosphoroxychlorid	8-12b	8	1810	E, T, N
1828 Schwefeldichlorid	8-12a	8	1828	E, H, T, NF
1834 Sulfurylchlorid	8-12a	8	1834	E, H, T, NF
1836 Thionylchlorid	8-12a	8	1836	E, H, T, NF

Auflagen:

E: frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren

H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C

T: Es ist sicherzustellen, daß die Tanks nur vollkommen trocken befüllt und anschließend dicht verschlossen werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit während der Beförderung auszuschließen; besteht die Möglichkeit des Eindringens von Feuchtigkeit, ist der Stoff mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muß dann bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.

NF: Tanks mit Sicherheitsventil müssen zwischen dem Tankinneren und dem Sicherheitsventil eine Berstscheibe angebracht haben.

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0006/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Messer Griesheim GmbH
Hanauer Landstraße 300

D - 60314 Frankfurt (am Main)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Edelstahl

Typenbezeichnung		:	KTC 2000
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106
Höhe	mm	:	1816
Fassungsraum	l	:	2000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2400

Werkstoff des Packmittelkörpers : Edelstahl 1.4301 (DIN 17 441, X 5 CrNi 189)

Technische Zeichnungen:

SLG 1921 a	vom 29.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 2000)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883 / 1	vom 30.08.1996 (Scharnier für blade door)
GB 1049 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1077	vom 29.08.1996 (IBC- Schild)
SLG 1539/ 1	vom 28.09.1982 (Zusammenstellung KTC 2000)
GB 1049	vom 11.05.1982 (Entlüftungsstutzen NW 50)
SLG 1770	vom 23.11.1990 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbescheinigung der Staatlichen Technischen Überwachung Hessen: Bau- und Dichtheitsprüfung am KTC 2000 vom 10.01.1983
- Prüfbericht Nr.: 98 357 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen): Fallprüfung eines KTC 2000 vom 07.12.1982
- Prüfbericht Nr.: L4/L430 Gbks 25 443 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen): Hebe- und Stapeldruckprüfung am KTC 2000 vom 15.11.1982

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neulassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0006/11A vom 03.12.1992.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,1 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. D Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgeleg Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt : kennzeichnen.

Hersteller Fa. NS Balin:

11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0006/7200/2400

Hersteller Fa. Messer Griesheim:

11A /Y/.. ../D/MG/BAM 0006/7200/2400

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellu einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung od Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwend werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemä Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.28.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen ur Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmitt (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährliche Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nac den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Al sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für d Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güte
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf d Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vo 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vo 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. Rtl Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendme 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITE NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung d Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güt vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überw chung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherung Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt fü Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhobe werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung un -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 25.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0006/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 6. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GE... der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezem... 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Veralco
Via Issogne, 21

I - 11029 Verres

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Edelstahl

Typenbezeichnung		:	IBC 2000
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106
Höhe	mm	:	1816
Fassungsraum	l	:	2000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2400

Werkstoff des Packmittelkörpers : Edelstahl 1.4301 (DIN 17 441, X 5 CrNi 189)

Technische Zeichnungen:

SLG 1921 a	vom 29.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 2000)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883 / 1	vom 30.08.1996 (Scharnier für blade door)
GB 1049 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1077	vom 29.08.1996 (IBC- Schild)
SLG 1539/ 1	vom 28.09.1982 (Zusammenstellung KTC 2000)
GB 1049	vom 11.05.1982 (Entlüftungsstutzen NW 50)
SLG 1770	vom 23.11.1990 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbescheinigung der Staatlichen Technischen Überwachung Hessen; Bau- und Dichtheitsprüfung am KTC 2000 vom 10.01.1983
- Prüfbericht Nr.: 98 357 der OB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung eines KTC 2000 vom 07.10.1982
- Prüfbericht Nr.: L4/L430 Gbm 25 443 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Hebe- und Stapeldruckprüfung am KTC 2000 vom 15.11.1982

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0006/11A vom 25.09.1996.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,1 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Hersteller Fa. NS Balin:

(u / n) **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0006/7200/2400**

Hersteller Fa. Veralco:

(u / n) **11A /Y/.. ../D/VV/BAM 0006/7200/2400**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägung angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristung
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 11.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0014/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

SKE, Edelstahltechnik GmbH
Industriegebiet
Unterm Sand 7

69181 Leimen

3. Hersteller

SKE, Edelstahltechnik GmbH
Industriegebiet
Unterm Sand 7

69181 Leimen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung :		Flüssigkeits KTC 500
Grundmaße	mm:	1232 x 1032
Höhe	mm:	1050 - 1150
Fassungsraum	l :	500
höchstzulässige Bruttomasse	kg :	1006
Werkstoff des Packmittelkörpers:		1.4301, alternativ 1.4541, 1.4435, 1.4571, 1.4401, 1.4539

Zeichnungen des Antragstellers

17.07.28 vom 27.10.1987 (Zusammenstellung)
17.07.28 vom 21.09.1990 (Stückliste)
17.07.24 vom 20.08.1987 (Tank)
17.07.23 vom 27.10.1987 (Traggestell)
17.07.34 vom 15.01.1987 (Spannring-u. Schraubdeckel)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung:

-Prüfbericht Nr.: 101/87/222 des TÜV-Baden e.V. Zulassungsprüfungen kubischer Tankcontainer bei der Fa. SKE, vom 31.07.1987

-Prüfbericht Nr.: 105 337 DB Versuchsanstalt Minden(Westf.) Baumusterprüfungen nach den TR KTC 001 von kubischen Tankcontainern aus metallischen Werkstoffen der Fa. SKE, vom 08.12.1987

-Prüfbericht Nr.: DDA4 Ro/Be, TÜV-Südwestdeutschland e.V. Bauprüfung eines metallischen Großpackmittels (IBC) mit einem Inhalt von 500 l, vom 20.12.1990

-Prüfbericht Nr.: 93 13 002 des Schweizerischen Vereins für Druckbehälterüberwachung SVDB, hydraulische Innendruck- und Dichtheitsprüfung am 1000 l-IBC, vom 04.01.1993

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.
Diese Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0014/31A vom 25.03.1991.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

31A /Y/.. ../D/SKE/BAM 0014/10948/1006

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,7 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die

Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 20.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin: I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0015/11B

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Veralco
Via Issogne, 21

I - 11029 Verres

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Aluminium:

Typenbezeichnung		: KTC 2000
Grundmaße	mm	1292 x 1133
Höhe	mm	1816
Fassungsraum	l	2000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	2300

Werkstoff des Packmittelkörpers: Al Mg 4,5 Mn W 28 (Werkstandard-Nr. 3.3547)

Technische Zeichnungen:

SLG 1918 a	vom 28.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 2000)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883	vom 21.07.1992 (Scharnier für blade door)
GB 1049/1 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1080	vom 02.09.1996 (IBC- Schild)
SLG 1454/1 g	vom 29.01.1986 (Zusammenstellung KTC 2000)
GB 1049/1 a	vom 11.11.1982 (Entlüftungsstutzen NW 50)
SLG 1770/1	vom 15.02.1991 (IBC-Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: F 90 1001 des Technischen Überwachungs Vereins TÜV Rheinland; Bau- und Dichtheitsprüfung am KTC 2000 vom 26.06.1990
- Prüfbericht Nr.: 95 120 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung an den KTC 1000 und KTC 2000 vom 06.10.1980
- Prüfbericht Nr.: 05 422; L4/L430 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen), Hebe- und Stapeldruckprüfung an den KTC 1000 und KTC 2000 vom 02.09.1980

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0015/11B vom 03.12.1992.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,13 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Hersteller Fa. NS Balin:

(u / n) **11B /Y/.. ../D/BR/BAM 0015/6000/2300**

Hersteller Fa. Veralco:

(u / n) **11B /Y/.. ../D/VV/BAM 0015/6000/2300**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und

Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 24.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0021/11D

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC) aus Holz mit Innenauskleidung zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Petrolchemie und Kraftstoff AG (PCK) Schwedt

D-16284 Schwedt/Oder

3. Hersteller

GfB Holzwerk Oranienbaum
Am Krähenberg 3-13
D-06785 Oranienbaum

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus einer äußeren Kiste aus 5-lagig verleimtem Sperrholz, die mit Stahlbändern umreift ist, einer Polypropylen Innenverpackung (fIBC), und einer staubdichten Innenauskleidung gemäß Rn 1627/3627(4) sowie IMDG-Code deutsch, Abschnitt 26.7.3.

Typenbezeichnung		:	Kiste aus Sperrholz (IBC)
Grundmaße der Außenverpackung	mm	:	1140 x 1140
Höhe	mm	:	1080
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1000

Werkstoff des Packmittelkörpers
- Außenverpackung :5-lagiges Sperrholz (6 mm)
- Innenverpackung :beschichtetes Polypropylen-Gewebe (fIBC)
- Innenauskleidung:PE-Foliensack

Zeichnungen des Antragstellers

PCK-Verpackungskiste "Schwedt"	vom 20.02.1991 Blatt 1 u. 2
PCK-Verpackungskiste "Schwedt"	vom 01.03.1991 Blatt 3
Stückliste für PCK-Verpackungskiste	vom 20.02.1991 Blatt 4 u.5

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 910111 des TÜV-Ostdeutschland, Fall- und Stapeldruckprüfung für zusammengesetzte IBC, Bauartprüfung vom 28.03.1991

- Prüfbericht Nr.: 105905 der DB-Versuchsanstalt Minden, Baumusterprüfung eines flexiblen IBC 13H2 vom 29.03.1988

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Großpackmittels (IBC) aus Holz aufgrund des positven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) aus Holz sind an der Außenseite dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

11D /X/.. ../D/HWO/BAM 0021/2000/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit der Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschnitt 26.2.9 (Eigenmasse 58 kg) zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) darf nur

- **Natriumcyanid UN-Nr. 1689** (Klasse 6.1, Ziffer 41a)

befördert werden.

8.2 Die Verträglichkeit des Inhalts mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse muß nachweisbar gewährleistet sein.

8.3 Die Grenzdaten für den Inhalt (Schüttdichte von 1,1 kg/dm³) dürfen nicht überschritten werden. Die

höchstzulässige Zuladung des Großpackmittels (IBC) aus Holz darf 942 kg nicht überschreiten.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (IBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (IBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellten werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 01.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. S. Stoll

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Stoll

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0022/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -

2. Antragsteller

SKE, Edelstahltechnik GmbH
Industriegebiet
Unterm Sand 7

69181 Leimen

3. Hersteller

SKE, Edelstahltechnik GmbH
Industriegebiet
Unterm Sand 7

69181 Leimen

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Flüssiggut-IBC 800 /-IBC 1000
Grundmaße	mm	:	1232 x 1032
Höhe	mm	:	1450; 1650
Fassungsraum	l	:	800; 1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1560; 1920
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4401 und 1.4539

Zeichnungen des Antragstellers

17.07.28	vom 27.10.1987	(Zusammenstellung)
17.07.28	vom 21.09.1990	(Stückliste)
17.07.24	vom 20.08.1987	(Tank)
130-094-03-1a	vom 14.05.1992	(Zusammenstellung mit geänderten Auslauf)
130-094-03-1	vom 22.06.1992	(Stückliste)
250-101-03-2	vom 14.05.1992	(Unterboden mit geänderten Auslauf)
17.07.23	vom 27.10.1987	(Traggestell)
17.07.34	vom 15.01.1987	(Spannring- und Schraubdeckel)
17.07.45	vom 09.03.1987	(Tankschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 101/87/222 des TÜV-Baden e.V.; Zulassungsprüfungen kubischer Tankcontainer bei der Fa. SKE vom 31.07.1987
- Prüfbericht Nr.: 105 337 der DB Versuchsanstalt Minden (Westf.); Baumusterprüfung nach den TR KTC 001 von kubischen Tankcontainern aus metallischen Werkstoffen der Fa. SKE vom 08.12.1987
- Prüfbericht Nr.: der DB Versuchsanstalt Minden (Westf.) Baumusterprüfung eines kubischen Tankcontainers; Hebe- und Stapeldruckprüfung vom 21.12.1987
- Prüfbericht Nr.: 9313 002 des Schweizerischen Vereins für Druckbehälterüberwachung SVDB, hydraulische Innendruck- und Dichtheitsprüfung am 1000 l-IBC, vom 04.01.1993

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.
Diese Neufassung ersetzt den Zulassungsscheln Nr. D/BAM/0022/31A vom 24.04.1991 und den 1. Nachtrag vom 17.11.1992.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

KTC 800:

u
n 31A /Y/.. ../D/SKE/BAM 0022/10948/1560

KTC 1000:

u
n 31A /Y/.. ../D/SKE/BAM 0022/10948/1920

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,7 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 20.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

3. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0023/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Blefa GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

Blefa GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit/ohne Untenentleerung .

Typenbezeichnung		:	BTA 1000
Grundmaße	mm	:	1225 x 1025
Höhe	mm	:	1543 1593
Fassungsraum	l	:	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2000

Werkstoff des Packmittelkörpers :1.4301 1.4306 1.4401 1.4404 1.4435 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Technische Zeichnungen:

KTC 054-2d	vom 16.04.1991	(Kubischere Tankcontainer BTA 800-1000 l)
B 811.06.00.00-2-0	vom 20.01.1982	(Tankcontainer bis max. 995 l)
KTC 101-2c	vom 24.03.1986	(Behälter)
KTC 113-2a	vom 23.03.1993	(Deckel)
KTC 201-2	vom 08.12.1983	(Gestell für KTC (BTA))
KTC 203-2	vom 06.05.1985	(Stapelrahmen)
IBC 100.01.2-4 a	vom 20.07.1993	(IBC-Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 65 446 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung) vom 24.10.1986
- Prüfbericht Nr.: 104 100 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung) vom 07.11.1986
- Prüfbericht Nr.: 5/2514 3305 Rheinisch-Westfälischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) vom 16.11.1984
- Prüfbericht Nr.: C/86.079 Rheinisch-Westfälischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung) vom 29.07.1986
- Prüfbericht : Bescheinigung Blefa/BAM (Innendruckprüfung (hydraulisch) (0,65 bar)) vom 17.04.1991

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,83 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) 31A /Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0023/10200/2000

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,

für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 8. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 16.07.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0026/11B

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember [illegible] (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Veralco
Via Issogne, 21

I - 11029 Verres

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Aluminium
Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung			KTC 1000	/ KTC 1200
Grundmaße	mm	:	1292 x 1133	
Höhe	mm	:	1031	1181
Fassungsraum	l	:	1000	1200
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1150	1600

Werkstoff des Packmittelkörpers : Al Mg 4,5 Mn W 28 (Werkstandard-Nr. 3.3547)

Technische Zeichnungen:

SLG 1917 a	vom 28.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1000)
SLG 1919 a	vom 28.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1200)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883	vom 21.07.1992 (Scharnier für blade door)
GB 1049/1 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1081	vom 02.09.1996 (IBC- Schild für IBC 1000 l)
GB 1079	vom 29.08.1996 (IBC- Schild für IBC 1200 l)
SLG 1454/1 e	vom 27.09.1982 (Zusammenstellung KTC 1000)
SLG 1454/4	vom 12.08.1986 (Zusammenstellung KTC 1200)
SLG 1454/5	vom 16.09.1986 (KTC 1200)
SLG 1770/1	vom 15.02.1991 (IBC-Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. F 90 1001 des Technischen Überwachungs Vereins TÜV Rheinland; Bau- und Dichtheitsprüfung am KTC 1200 vom 26.06.1990
- Prüfbericht Nr. 95 120 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung an den KTC 1000 und KTC 2000 vom 08.10.1980
- Prüfbericht Nr. 05 422; L4/L430 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen); Hebe- und Stapeldruckprüfung an den KTC 1000 und KTC 2000 vom 02.09.1980
- Prüfbescheinigung der Staatlichen Technischen Überwachung Hessen; Bau- und Dichtheitsprüfung am vergrößerten KTC 1000 (um 200 l) vom 09.07.1987

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0026/11B vom 03.12.1992.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,58 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Hersteller Fa. NS Balin:

(u / n) **11B /Y/.. ../D/BR/BAM 0026/4800/1150**

(u / n) **11B /Y/.. ../D/BR/BAM 0026/4800/1600**

Hersteller Fa. Veralco:

(u / n) **11B /Y/.. ../D/VV/BAM 0026/4800/1150**

(u / n) **11B /Y/.. ../D/VV/BAM 0026/4800/1600**

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

  für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 24.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0039/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Hermann Waldner GmbH & Co.
Postfach 1562

88231 Wangen im Allgäu

3. Hersteller

Herrmann Waldner
Postfach 1562

88231 Wangen im Allgäu

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit und ohne Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	-	Flüssigkeits-KTC 445 l
Grundmaße mm	-	812 x 1012
		mit Untenentl. ; ohne Untenentl.
Höhe mm	-	1300 ; 1012
Fassungsraum l	-	500
höchstzulässige Bruttomasse kg	-	847
Werkstoff des Packmittelkörpers	-	1.4301; 1.4571 (DIN 17441)

Technische Zeichnungen:

- X 00 1614 KT-TAFLÜ 3.0	vom 11.01.1984 (Einzelteil)
- X 00 2234 KT-SHILD 3,1	vom 18.03.1986 (Tankschild)
- X 00 0077 KT-AVERB 2.4	vom 23.03.1987 (Einzelteil)
- X 00 3468 KT-TAFLÜ 3.0	vom 14.04.1987 (Einzelteil)
- X 00 3467 KT-GGFGT 2.1	vom 30.06.1987 (Zusammenbau)
- X 00 3469 KT-GEGFG 3.0	vom 17.08.1987 (Einzelteil)
- X 00 6604-3.1/KT-TAFLU	vom 20.09.1988 (Einzelteil)
- X 006605-2.0/KT-GGFGT	vom 21.09.1988 (Zusammenbau)
- X 01 8975-2.1	vom 23.10.1990 (Zusammenbau)
- X01 8977-3.1	vom 23.10.1990 (Einzelteil)
- 9.4.6.06.069.3.0	vom 16.04.1985 (Einzelteil)
- Sicherheitsventil Fabrikat HEROSE, Artikel Nr. 06-205, Baugröße 1/2" lt. Anschreiben	vom 30.04.1991
- X 000299-2.2 KT-CGFGT	vom 27.08.1980 (Zusammenbau)
- X 001005.KT-CGFG 3.0	vom 27.08.1980 (Einzelteil)
- X 001 596-3.3 KT-TANKX	vom 27.08.1980 (Einzelteil)
- X 029893-2.0/ KT-CGFGT	vom 22.04.1992 (Zusammenbau)
- X 030611-3,0/KT-GEXXX	vom 28.04.1992 (Gestell)
- X 030617-3.0/KT-STARA	vom 28.04.1992 (Stapel-Rahmen)
- X 030614-3,0/KT-NHRXX	vom 28.04.1992 (Niederhalte-Rahmen)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 63985 der Deutschen Bundesbahn/Versuchsanstalt Minden/Westf., Dichtheits- und Fallprüfung eines 1000 l-Edelstahlcontainers vom 20.02.1976,
- Prüfbericht Nr.: 55440 der Deutschen Bundesbahn/Versuchsanstalt Minden/Westf., Stapeldruckprüfung und Hebeprüfung von oben eines 1000 l-Flüssigkeitscontainers aus Edelstahl und Aluminium vom 23.01.1976
- Prüfbericht Nr.: 93985 der Deutschen Bundesbahn/Versuchsanstalt Minden/Westf., Hebeprüfung von unten und Innedruckprüfung eines 1000 l-Flüssigkeitscontainers vom 28.11.1979
- Prüfbericht über die Stapeldruckprüfung der Firma Waldner (G. Wulf/sch) unter Aufsicht des Bundesbahn-Abnahmeamtes München vom 22.11.1979
- Bescheinigung des Technischen Überwachungs-Vereins Südwestdeuschland e. V. über die Prüfung eines kubischen Tank-Containers, Druckprüfung 0,65 bar vom 11.12.1990

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0039/31A vom 16.09.1992 sowie den 1. Nachtrag vom 17.06.1991 und den 2. Nachtrag vom 16.09.1992

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen , II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,6 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31A /Y/.. ../D/W/BAM 0039/3066/847

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

  für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 18.06.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0042/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Bahn
Z. I. Routed' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Stahl.

Typenbezeichnung		:	KTC 1200
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106
Höhe	mm	:	1181
Fassungsraum	l	:	1200
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2200

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 37 - 2

Technische Zeichnungen:
SLG 1710 b vom 29.11.1988 (Zusammenstellung)
SLG 1770 / 3 a vom 14.05.1991 (Tankschild)
SLG 1770 / 4 a vom 14.05.1991 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: F 89 1101 des TÜV Rheinland; Bau- und Dichtheitsprüfung vom 26.06.1990
- Prüfbericht Nr.: 106 966 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung eines KTC 1200 vom 05.01.1989
- Prüfbericht Nr.: L 4.30 Gbks der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen); Baumusterprüfung eines KTC 1200, Hebe- und Stapeldruckprüfung vom 05.01.1989

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0042/11A vom 26.06.1991.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,67 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0042/7956/2200**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß RID 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26 2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen
und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0042/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Stahl.

Typenbezeichnung		:	KTC 1200
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106
Höhe	mm	:	1181
Fassungsraum	l	:	1200
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2200

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 37 - 2

Technische Zeichnungen:

SLG 1923 a	vom 29.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1200)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883/2	vom 30.08.1996 (Scharnier für blade door)
GB 1049 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1075	vom 30.08.1996 (IBC- Schild)
SLG 1710 b	vom 29.11.1988 (Zusammenstellung)
SLG 1770 / 3 a	vom 14.05.1991 (Tankschild)
SLG 1770 / 4 a	vom 14.05.1991 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: F 89 1101 des Technischen Überwachungs Vereins TÜV Rheinland; Bau- und Dichtheitsprüfung vom 26.06.1990

- Prüfbericht Nr.: 105 966 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung eines KTC 1200 vom 05.01.1989

- Prüfbericht Nr.: 854 756 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Baumusterprüfung eines KTC 1200, Hebe- und Stapeldruckprüfung vom 05.01.1989

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0042/11A vom 04.09.1996.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,67 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0042/7956/2200**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 25.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0042/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 1995 (BGBl. I,S. 1552)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Veralco
Via Issogne, 21

I - 11029 Verres

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Stahl.

Typenbezeichnung		:	IBC 1200
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106
Höhe	mm	:	1181
Fassungsraum	l	:	1200
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2200

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 37 - 2

Technische Zeichnungen:

SLG 1923 a	vom 29.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1200)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883/2	vom 30.08.1996 (Scharnier für blade door)
GB 1049 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1075	vom 30.08.1996 (IBC- Schild)
SLG 1710 b	vom 29.11.1988 (Zusammenstellung)
SLG 1770 / 3 a	vom 14.05.1991 (Tankschild)
SLG 1770 / 4 a	vom 14.05.1991 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: F 89 1101 des Technischen Überwachungs Vereins TÜV Rheinland; Bau- und Dichtheitsprüfung vom 26.06.1990

- Prüfbericht Nr.: 106 966 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung eines KTC 1200 vom 05.01.1989

- Prüfbericht Nr.: 854 756 der DB Versuchanstalt Minden (Westfalen); Bauartprüfung eines KTC 1200, Hebe- und Stapeldruckprüfung vom 05.01.1989

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0042/11A vom 25.09.1996.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,67 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Hersteller Fa. NS Balin:

(u n) **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0042/7956/2200**

Hersteller Fa. Veralco:

(u n) **11A /Y/.. ../D/VV/BAM 0042/7956/2200**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,

- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 11.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0070/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

3. Hersteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit / ohne Untenentleerung
Die Bauart besteht aus sieben Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	TPLV 1000 / TPL 1000 / TPL 900 / TPL 500			
Grundmaße	mm	:	1000 x 1200 bzw. 1020 x 1220			
Höhe	mm	:	1500	1500	1450	1130
	mm	:	1550			1050
	mm	:	1560			
Fassungsraum	l	:	1000	1000	900	500
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2060	2060	1870	1150

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, 1.4401, 1.4571, 1.4435 (DIN 17 441)

Technische Zeichnungen:

86.250.0093.001c	vom 25.07.1996 (Zusammenstellung TPL 900)
86.250.0093.002c	vom 25.07.1996 (Zusammenstellung TPL 500)
86.250.068-2b	vom 12.03.1992 (Zusammenstellung TPLV 1000, H=1500)
86.250.084-2a	vom 20.01.1992 (Zusammenstellung TPLV 1000, H=1550)
86.250.070-2a	vom 19.12.1990 (Zusammenstellung TPLV 1000, H=1560)
86.215.0043.000	vom 05.09.1992 (Zusammenstellung TPL 1000)
86.215.0045.000	vom 14.12.1992 (Zusammenstellung TPL 500)
86.260.0084.025c	vom 25.07.1996 (Tank TPL 900)
86.260.0093.008c	vom 25.07.1996 (Tank TPL 500)
86.260.072-2b	vom 12.03.1992 (Tank TPLV1000, H=1500)
86.260.0084.000	vom 05.02.1992 (Tank TPLV1000, H=1550)
86.260.073-2a	vom 19.12.1990 (Tank TPLV1000, H=1560)
86.260.0098.000	vom 09.09.1992 (Tank TPL 1000)
86.260.0104.000	vom 17.12.1992 (Tank TPL 500)
86.042.0106.000	vom 23.06.1992 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 199'485 der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), Dübendorf (CH); Bau-, Dichtheits-, Hebe-, Stapeldruck-, Fall- und hydraulische Innendruckprüfung am TPLV 1000 vom 01.02.1991

- Prüfbericht Nr.: 1220-96-10258 des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am TPL 500und TPL 900 vom 16.08.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 2. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0070/31A vom 12.12.1995.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,85 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

TPLV 1000 und TPL 1000:

u
n **31A /Y/.. ../D/UH/BAM 0070/11220/2060**

TPL 900:

u
n **31A /Y/.. ../D/UH/BAM 0070/11220/1870**

TPL 500:

u
n **31A /Y/.. ../D/UH/BAM 0070/11220/1150**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**: in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9.des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 12.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0071/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Messer Griesheim GmbH
Hanauer Landstraße 300

D - 60314 Frankfurt (am Main)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Edelstahl.
Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit **entsprechend dem Volumen unterscheiden.**

Typenbezeichnung			KTC 1000	/ KTC 1200
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106	
Höhe	mm	:	1031	1181
Fassungsraum	l	:	1000	1200
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1827	2200

Werkstoff des Packmittelkörpers : Edelstahl 1.4301 (DIN 17 441)

Technische Zeichnungen:

SLG 1920 a	vom 28.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1000)
SLG 1922 a	vom 29.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1200)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883 / 1	vom 30.08.1996 (Scharnier für blade door)
GB 1049 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1078	vom 29.08.1996 (IBC- Schild für IBC 1000 l)
GB 1076	vom 29.08.1996 (IBC- Schild für IBC 1200 l)
SLG 1539 b	vom 28.09.1982 (Zusammenstellung KTC 1000)
GB 1049	vom 11.05.1982 (Entlüftungsstutzen NW 50)
SLG 1710 / 1	vom 20.06.1989 (Zusammenstellung KTC 1200)
SLG 1770 / 4	vom 04.03.1991 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. F 89 1130 des Technischen Überwachungs Vereins TÜV Rheinland; Bau- und Funktionsprüfung am KTC 1200 vom 26.06.1990
- Prüfbericht Nr. 100 958 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen); Fallprüfung eines KTC 1200 vom 05.01.1989
- Prüfbericht Nr. 854 756 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen); Baumusterprüfung am KTC 1200, Hebe- und Stapeldruckprüfung vom 05.01.1989

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0071/11A vom 11.10.1991.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,67 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Hersteller Fa. NS Balin:

UN **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0071/7956/1827**

UN **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0071/7956/2200**

Hersteller Fa. Messer Griesheim:

UN **11A /Y/.. ../D/MG/BAM 0071/7956/1827**

UN **11A /Y/.. ../D/MG/BAM 0071/7956/2200**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 25.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0071/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

ALUCON Bulk Systems GmbH
Frankfurter Straße 77

D - 65760 Eschborn

3. Hersteller

NS Balin
Z. I. Route d' Autrey

F - 88 700 Rambervillers

Veralco
Via Issogne, 21

I - 11029 Verres

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) aus Edelstahl.
Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	IBC 1000 /	IBC 1200
Grundmaße	mm	:	1279 x 1106	
Höhe	mm	:	1031	1181
Fassungsraum	l	:	1000	1200
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1827	2200

Werkstoff des Packmittelkörpers: Edelstahl 1.4301 (DIN 17 441)

Technische Zeichnungen:

SLG 1920 a	vom 28.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1000)
SLG 1922 a	vom 29.08.1996 (Gefahrgut-Container IBC 1200)
GA 1900 a	vom 28.08.1996 (Blade door - Edelstahl für IBC - Container)
GA 1883 / 1	vom 30.08.1996 (Scharnier für blade door)
GB 1049 a	vom 02.09.1996 (Entlüftungsstutzen DN 50 für IBC)
GB 1078	vom 29.08.1996 (IBC- Schild für IBC 1000 l)
GB 1076	vom 29.08.1996 (IBC- Schild für IBC 1200 l)
SLG 1539 b	vom 28.09.1982 (Zusammenstellung KTC 1000)
GB 1049	vom 11.05.1982 (Entlüftungsstutzen NW 50)
SLG 1710 / 1	vom 20.06.1989 (Zusammenstellung KTC 1200)
SLG 1700	vom 04.03.1991 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. F 89 1130 des Technischen Überwachungs Vereins TÜV Rheinland, Bau- und Dichtheitsprüfung am KTC 1200 vom 26.06.1990
- Prüfbericht Nr. 106 956 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen), Teilprüfung KTC 1200 vom 05.01.1989
- Prüfbericht Nr. 854 756 der DB Versuchsanstalt Minden (Westfalen), Baumusterprüfung am KTC 1200, Hebe- und Stapeldruckprüfung vom 05.01.1989

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0071/11A vom 25.09.1996.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,67 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Hersteller Fa. NS Balin:

(u / n) **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0071/7956/1827**

(u / n) **11A /Y/.. ../D/BR/BAM 0071/7956/2200**

Hersteller Fa. Veralco:

(u / n) **11A /Y/.. ../D/VV/BAM 0071/7956/1827**

(u / n) **11A /Y/.. ../D/VV/BAM 0071/7956/2200**

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- Für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und

Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)** in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26 der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED **NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16. 1992, S. 438)

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im Amtlichen Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen

Berlin, den 11.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0074/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendment 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Hermann Waldner GmbH & Co.
Postfach 1562

88231 Wangen im Allgäu

3. Hersteller

Hermann Waldner GmbH & Co.
Postfach 1562

88231 Wangen im Allgäu

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	KTC-Schüttgut-Container 1050 l
Grundmaße	mm	:	1228 x 1028
Höhe	mm	:	1780
Fassungsraum	l	:	1050
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1500

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301 (DIN 17 440)

Technische Zeichnungen:

- X 000376KT-CGFGT 2.1 vom 08.04.1976 (Zusammenbau)
- 9.5.6.01.030.2.1 vom 09.04.1976 (Tank 1050 l)
- 9.5.6.00.077.2.2 vom 09.04.1976 (Gestell 1050 l)
- X 000073KT-AVERB2. vom 12.07.1976 (Auslauf mit Verblendung)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 65 447 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden (Westf.), über die Hebeprüfung vom 31.08.1977.
- Prüfbericht Nr.: 73 985 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden (Westf.), über die Bau-, Dichtheits- und Fallprüfung vom 22.09.1977.
- Prüfbericht der Firma H. Waldner/Bundesbahn, Abnahmeamt München , über die Stapelprüfung am 1000 l kubischen Tank-Container vom 22.11.1979.

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese .Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0074/11A vom 02.12.1991.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen, II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,3 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

11A /Y/.. ../D/W/BAM 0074/3288/1500

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855),
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)** in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 18.06.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0100/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Blefa GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 43

57223 Kreuztal

3. Hersteller

Blefa GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 43

57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	BTA 500	BTA 1000
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000	
Höhe	mm	:	1140	1620
Fassungsraum	l	:	500	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1100	2000

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301 1.4306 1.4401 1.4404 1.4435 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

KTC 132-2c	vom 12.02.1992	(Tankcontainer 1000 l Einfüllöffnung m. Schutzdekkel)
KTC 170-1a	vom 01.03.1991	(Behälter 1000 l (800 l))
KTC 225-1c	vom 14.09.1987	(Gestell für 1000 l Einfüllöffnung m. Schutzdekkel)
KTC 131-2c	vom 12.02.1992	(Tankcontainer 500 l Einfüllöffnung m. Schutzdekkel)
KTC 581-1	vom 11.06.1991	(Behälter 425 l, 500 l, 600 l, 700 l)
KTC 224-1c	vom 15.12.1987	(Gestell für 500 l Einfüllöffnung m. Schutzdeckel)
KTC 114-1a	vom 11.03.1986	(Einfüllöffnung m. Schutzdeckel)
KTC 106-1b	vom 03.08.1989	(Auslauf-Membranventil DN 20)
IBC 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil)
IBC 131-1	vom 26.04.1996	(Einfüllöffnung mit Schutzhaube Sonderausführung)
IBC 100.01.2-4 a	vom 20.07.1993	(IBC-Schild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 65 446 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung am KTC 1000 l) vom 24.10.1986
- Prüfbericht Nr.: 104 100 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung am KTC 1000 l) vom 07.11.1986
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung am KTC 1000 l) vom 14.07.1986
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) am KTC 1000 l) vom 16.11.1984
- Prüfbericht : Bescheinigung (Innendruckprüfung (hydraulisch) am BTA 1000 l) vom 17.04.1991
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung am KTC 500 l) vom 30.01.1987

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

BTA 500:

u n 31A /Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0100/10200/1100

BTA 1000:

u n 31A /Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0100/10200/2000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,83 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 13.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

2.Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0111/13H1

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Milan 2 1000/6				
Grundmaße	mm :	900 x 900				
Höhe	mm :	950;	1050;	1150;	1250;	1350
Fassungsraum	dm^3:	846;	935;	1024;	1113;	1202
höchstzulässige Ladung	kg :	1000				
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	Polypropylen-Gewebe 220 g/m^2 unbeschichtet				

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000)
- 3073.1 vom 22.05.1992 (Stückliste)
- 3008.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3008.1 vom 26.10.1994 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.4/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 846 dm³-Behälter vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.5/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1202 dm³-Behälter vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.194

- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über Heben von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

U
n

13H1 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0111/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³ :	846;	935;	1024;	1113;	1202
-Schüttgew. kg/dm³:	1,2;	1,07;	0,98;	0,89;	0,83
-Korngröße mm :	2 bis 3				
-Schüttwinkel in °:	30 bis 35				

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.

Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

3. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0111/13H1

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,

- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, mit Einfüll- und Auslaufstutzen bzw. Einfüllschürze, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Milan 2 1000/5					
Grundmaße	mm :	900 x 900					
Höhe	mm :	850;	950;	1050;	1150;	1250;	1350
Fassungsraum	dm³:	757;	846;	935;	1024;	1113;	1202
höchstzulässige Ladung	kg :	1000					

Werkstoff des Packmittelkörpers:

a) Polypropylenrundgewebe
Mantel 220 g/m², unbeschichtet

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet)
Boden 250 g/m² + 30 g/m²
Deckel 170 g/m² + 30 g/m²
bzw. alternativ mit Schürze 130 g/m² + 30 g/m²
Einfüll-u. Auslaufstutzen 100 g/m² +30 g/m², alternativ
Einfüllstutzen 80 g/m² + 30 g/m²
Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m²

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000)
- 3008.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3008.1 vom 26.10.1994 (Stückliste)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Milan 2 1000/5)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.4/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 846 l-Behälter vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.5/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1202 l-Behälter vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994

- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über Heben von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994

- Prüfbericht Nr.: D 3073.12/96-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 757 dm³-Behälter vom 22.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

13H1/Y/.. ../D/eurea/BAM 0111/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³ :	757	846;	935;	1024;	1113;	1202
-Schüttgew. kg/dm³:	1,3	1,2;	1,07;	0,98;	0,89;	0,83
-Korngröße mm :	2 bis 3					
-Schüttwinkel in °:	30 bis 35					

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0112/13H1

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Milan 2 1000
Grundmaße	mm	:	900 x 900
Höhe	mm	:	1450; 1550; 1650; 1750; 1850; 1950
Fassungsraum	dm³	:	1291; 1381; 1470; 1559; 1648; 1737
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	Polypropylen-Gewebe 220 g/m² unbeschichtet

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000)
- 3073.1 vom 22.05.1992 (Stückliste)
- 3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3708.1 vom 26.10.1995 (stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

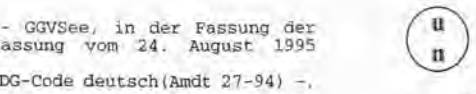
- Prüfbericht Nr.: D 3073.1/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.9/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 1737 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Hebeprüfung von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:



- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³ : 1291; 1381; 1470; 1559; 1448; 1737
-Schüttgew. kg/dm³ : 0,77; 0,72; 0,68; 0,64; 0,60; 0,57
-Korngröße mm : 2 bis 3
-Schüttwinkel in ° : 30 bis 35

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0112/13H1

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, mit Einfüll- und Auslaufstutzen bzw. Einfüllschürze, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Milan 2 1000/5
Grundmaße	mm :	900 x 900
Höhe	mm :	1450; 1550; 1650; 1750; 1850; 1950
Fassungsraum	dm³:	1291; 1381; 1470; 1559; 1648; 1737
höchstzulässige Ladung	kg :	1000

Werkstoff des Packmittelkörpers:

a) Polypropylenrundgewebe
Mantel 220 g/m², unbeschichtet

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet)
Boden 250 g/m² + 30 g/m²
Deckel 170 g/m² + 30 g/m²
bzw. alternativ mit Schürze 130 g/m² + 30 g/m²
Einfüll-u. Auslaufstutzen 100 g/m² +30 g/m², alternativ
Einfüllstutzen 80 g/m² + 30 g/m²
Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m²

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000)
- 3008.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3008.1 vom 26.10.1994 (Stückliste)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Milan 2 1000/5)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.1/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Brauschweig über die Bauartprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 08.11.91
- Prüfbericht Nr.: D 3073.9/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 1737 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Heben von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.13/96-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 22.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H1 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0112/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³	:	1291;	1381;	1470;	1559;	1448; 1737
-Schüttgew. kg/dm³	:	0,77;	0,72;	0,68;	0,64;	0,60; 0,57
-Korngröße mm	:			2 bis 3		
-Schüttwinkel in °	:			30 bis 35		

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0131/13H2

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet.
Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Ecotainer Milan LF 4 S 1000		
Grundmaße	(mm)	:	910 x 910		
Einfüllstutzen Ø	(mm)	:	max. 450		
Auslaufstutzen Ø	(mm)	:	von 0 - 420		
Höhe	(mm)	:	680	780	880
Fassungsraum	(dm^3)	:	500	580	670
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000		

Werkstoff Packmittelkörpers:

a) Polypropylengewebe 200 g/m² + 30 g/m² Beschichtung für Boden und Deckel
b) Polypropylengewebe 200 g/m² unbeschichtet für Seitenteile und Polypropylengewebe 80 g/m² + 30 g/m² Beschichtung für Innenleben der Seitenteile
c) Polypropylengewebe 80 g/m² + 30 g/m² Beschichtung, für Einfüll- und Auslaufstutzen

Technische Zeichnung

3171.2a	vom 20.12.1993	(Ecotainer Milan LF 4 S 1000, H= 680/880 mm, einschl. Stückliste)
3171.2c	vom 24.10.1996	(Ecotainer Milan LF 4 S 1000, H= 780 mm)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: D 3171.2/92-4 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Bauartprüfung am Ecotainer Milan LF 4 S 1000 (H= 680 mm) der Fa. eurea vom 15.04.1992

- Prüfbericht Nr.: D 3171.2b/93-11 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Kippfall- und Aufrichtprüfung am Ecotainer Milan LF 4 S 1000 (H= 880 mm) der Fa. eurea vom 25.11.1993

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0131/13H2 vom 22.04.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III

Höhe	mm	:	680	780	880
Fassungsraum	dm^3	:	500	580	670
Schüttgewicht	kg/dm^3	:	2,0	1,72	1,49
Korngröße	mm	:	3 bis 4		
Schüttwinkel	in °	:	≥ 30		

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0131/7300/1000**

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0158/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Hermann Waldner GmbH & Co.
Postfach 1562

88231 Wangen im Allgäu

3. Hersteller

Hermann Waldner GmbH & Co.
Postfach 1562

88231 Wangen im Allgäu

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit und ohne Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	1000 l IBC mit eingebauter Heizschlange
Grundmaße	mm	:	1028 x 1228
Höhe	mm	:	1700
Fassungsraum	l	:	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1475

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, 1.4571 (DIN 17441)

Technische Zeichnungen:

- X 032652-2.4/KT-CGFGT vom 10.11.1992 (Container)
- X 033222.2.0/KT-GEXXX vom 27.08.1992 (Gestell)
- X 033220.2.2/KT-TANK vom 10.11.1992 (Tank)
- X 033221-2.1/KT-ALXXX vom 14.10.1992 (Auslauf ISO 228-g2)
- X 036796-4.0/KT-XXXXX vom 16.12.1992 (Handhebel-Arretierung)
- X 032813 3.1/KT SHILD vom 25.08.1992 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. : 55 440 der DB Versuchsanstalt Minden, Stapeldruck- und Hebeprüfung von oben an zwei 1000 l-Flüssigkeitscontainern aus Edelstahl und Aluminium vom 23.01.1976.
- Prüfbericht Nr. : 63 985 der DB Versuchsanstalt Minden, Dichtheits- und Fallprüfung am 1000 l Edelstahlcontainer, vom 20.02.1976.
- Prüfbericht Nr. : 93 985 der DB Versuchsanstalt Minden, Hydraulische Innendruck- und Hebeprüfung von unten, vom 28.11.1979.
- Prüfbericht : über die Stapeldruckprüfung der Waldner GmbH & Co (G. Wulf/sch) unter Aufsicht des Bundesbahn-Abnahmeamtes München, vom 22.11.1979.
- Prüfbescheinig. : des Technischen Überwachungs Vereins Südwestdeutschland e.V. über die Prüfung eines kubischen Tankcontainers, Druckprüfung 0,65 bar, vom 11.12.1990.
- Prüfbescheinig. : des Technischen Überwachungs Vereins Südwestdeutschland e.V. über die Bau- und Dichtheitsprüfung am 1000 l-Gefahrgut-IBC mit Heizschlange, vom 17.12.1992.

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0158/31A vom 14.01.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen, II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,25 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31A /Y/.. ../D/W/BAM 0158/3066/1475

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 18.06.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0184/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A,6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Milan 2 1000/6				
Grundmaße	mm :	900 x 900				
Höhe	mm :	950;	1050;	1150;	1250;	1350
Fassungsraum	dm³:	846;	935;	1024;	1113;	1202
höchstzulässige Ladung	kg :	1000				
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	Polypropylen-Gewebe 230 g/m² beschichtet				

Zeichnungen des Antragstellers

3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.4/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 846 dm³-Behälter vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.5/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1202 dm³-Behälter vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.7/93-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Werkstoff- und Hebeprüfung am 1291 dm³-Behälter vom 22.02.1993
- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0184/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³ :	846;	935;	1024;	1113;	1202
-Schüttgew. kg/dm³:	1,2;	1,07;	0,98;	0,89;	0,83
-Korngröße mm :			2 bis 3		
-Schüttwinkel in °:			30 bis 35		

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0184/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps mit Einfüll- und Auslaufstutzen bzw. Einfüllschürze, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Milan 2 1000/5					
Grundmaße	mm :	900 x 900					
Höhe	mm :	850;	950;	1050;	1150;	1250;	1350
Fassungsraum	dm³ :	757	846;	935;	1024;	1113;	1202
höchstzulässige Ladung	kg :	1000					

Werkstoff des Packmittelkörpers:

a) Polypropylenrundgewebe
Mantel 230 g/m², alternativ
Mantel 220 g/m²

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet)
Boden 250 g/m² + 30 g/m²
Deckel 170 g/m² + 30 g/m²
bzw. alternativ mit Schürze 130 g/m² + 30 g/m²
Einfüll-u. Auslaufstutzen 170 g/m² +30 g/m²,alternativ
Einfüllstutzen 80 g/m² + 30 g/m²
Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m²

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.4/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 846 dm³-Behälter vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.5/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1202 dm³-Behält. vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.7/93-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Werkstoff- und Hebeprüfung am 1291 dm³-Behälter vom 22.02. 1993

- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994

- Prüfbericht Nr.: D 3073.12/96-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 757 dm³-Behälter vom 22.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0184/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:
-Fassungsraum dm³ : 757 846; 935; 1024; 1113; 1202
-Schüttgew. kg/dm³: 1,3 1,2; 1,07; 0,98; 0,89; 0,83
-Korngröße mm : 2 bis 3
-Schüttwinkel in °: 30 bis 35

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0185/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.

- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Milan 2 1000
Grundmaße	mm	:	900 x 900
Höhe	mm	:	1450; 1550; 1650; 1750; 1850; 1950
Fassungsraum	dm³	:	1291; 1381; 1470; 1559; 1648; 1737
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	Polypropylen-Gewebe 220 g/m² beschichtet

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.1/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.7/93-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Werkstoff- und Hebeprüfung am 1291 dm³-Behälter vom 22.02.1993
- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über Heben von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC), aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eureq/BAM 0185/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

- -Fassungsraum dm³ : 1291; 1381; 1470; 1559; 1448; 1737
  -Schüttgew. kg/dm³ : 0,77; 0,72; 0,68; 0,64; 0,60; 0,57
  -Korngröße mm : 2 bis 3
  -Schüttwinkel in ° : 30 bis 35

  Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC) von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0185/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der

Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.

Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, mit Einfüll- und Auslaufstutzen bzw. Einfüllschürze, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung :	Milan 2 1000/5					
Grundmaße mm :	900 x 900					
Höhe mm :	1450;	1550;	1650;	1750;	1850;	1950
Fassungsraum dm³ :	1291;	1381;	1470;	1559;	1648;	1737
höchstzulässige Ladung kg :	1000					

Werkstoff des Packmittelkörpers:

a) Polypropylenrundgewebe
Mantel 230 g/m², alternativ
Mantel 220 g/m²

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet)
Boden 250 g/m² + 30 g/m²
Deckel 170 g/m² + 30 g/m²
bzw. alternativ mit Schürze 130 g/m² + 30 g/m²
Einfüll-u. Auslaufstutzen 170 g/m² +30 g/m², alternativ
Einfüllstutzen 80 g/m² + 30 g/m²
Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m²

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Milan 2 1000/5)
- 3073.1c vom 19 02.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.1/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 08.11.1991

- Prüfbericht Nr.: D 3073.7/93-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Werkstoff- und Hebeprüfung am 1291 dm³-Behäter vom 22.02.1993

- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994

- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über Heben von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994

- Prüfbericht Nr.: D 3073.13/96-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 22.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0185/7300/1000

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³ : 1291; 1381; 1470; 1559; 1648; 1737
-Schüttgew. kg/dm³: 0,77; 0,72; 0,68; 0,64; 0,60; 0,57
-Korngröße mm : 2 bis 3
-Schüttwinkel in °: 30 bis 35

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderte Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0187/13H2

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet.

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleic Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Quadro 2000				
Grundmaße	(mm)	:	910 x 1100				
Schürzenlänge	(mm)	:	940				
Einfüllstutzen Ø	(mm)	:	max. 500				
Auslaufstutzen Ø	(mm)	:	von 0 - 500				
Höhe	(mm)	:	1000	1100	1200	1300	1400
Fassungsraum	(dm^3)	:	1014	1115	1217	1318	1420
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000				

Werkstoff Packmittelkörpers:

a) Polypropylengewebe 70 g/m² + 30 g/m² Beschichtung für Oberboden
b) Polypropylengewebe 200 g/m² unbeschichtet für Seitenteile und
Polypropylengewebe 200 g/m² unbeschichtet für U - Teil
Polypropylengewebe 70 g/m² + 30 g/m² Beschichtung für Skirt-Seitenteile/Skirt-Boden
c) Polypropylengewebe 70 g/m² + 30 g/m² Beschichtung, für Einfüll- und Auslaufstutzen
Polypropylengewebe 80 g/m² + 30 g/m² alternativ für Einfüllschürze

Technische Zeichnung

3331.1	vom 21.12.1992	(Zusammenbau Quadro 2000)
3331.1a	vom 25.03.1994	(Typ - Erweiterung Quadro 2000)
3737.1	vom 02.01.1995	(Typ - Erweiterung Quadro 2000)
E9609001	vom 27.09.1996	(Typ - Quadro 2000 mit Schürze)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: N9609001 der eurea Prüfstelle; Kippfall- und Aufrichtprüfung am Quadro 2000 mit Schürze (H=1000 mm) vom 26.09.1996
- Prüfbericht Nr.: N9609002 der eurea Prüfstelle; Kippfall- und Aufrichtprüfung am Quadro 2000 mit Schürze (H=1900 mm) vom 26.09.1996
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1a/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Bauartprüfung am Quadro 2000 (H= 1000 mm) der Fa. eurea vom 03.12.1992
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1c/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1300 mm) der Fa. eurea vom 03.12.1992
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1d/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Kippfall-, Aufricht- und Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1000 mm) der Fa. eurea vom 22.03.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1f/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1300 mm) der Fa. eurea vom 22.03.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3737.1a/94-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1000 mm) der Fa. eurea vom 01.12.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3737.1c/94-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1300 mm) der Fa. eurea vom 01.12.1994

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0187/13H2 vom 16.10.1995

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III

Höhe	mm	:	1000	1100	1200	1300	1400
Fassungsraum	dm^3	:	1014	1115	1217	1318	1420
Schüttgewicht	kg/dm^3	:	0,986	0,897	0,83	0,76	0,70
Korngröße	mm	:			3 bis 4		
Schüttwinkel	in °	:			≥ 30		

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0187/7300/1000

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel

(IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- das International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 06.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen
und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0188/13H2

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet.

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Quadro 2000				
Grundmaße	(mm)	:	910 x 1100				
Schürzenlänge	(mm)	:	940				
Einfüllstutzen Ø	(mm)	:	max. 500				
Auslaufstutzen Ø	(mm)	:	von 0 - 500				
Höhe	(mm)	:	1500	1600	1700	1800	1900
Fassungsraum	(dm^3)	:	1521	1623	1724	1826	1927
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000				

Werkstoff Packmittelkörpers:

a) Polypropylengewebe 70 g/m^2 + 30 g/m^2 Beschichtung für Oberboden

b) Polypropylengewebe 200 g/m^2 unbeschichtet für Seitenteile und
Polypropylengewebe 200 g/m^2 unbeschichtet für U - Teil
Polypropylengewebe 70 g/m^2 + 30 g/m^2 Beschichtung für Skirt-Seitenteile/Skirt-Boden

c) Polypropylengewebe 70 g/m^2 + 30 g/m^2 Beschichtung, für Einfüll- und Auslaufstutzen
Polypropylengewebe 80 g/m^2 + 30 g/m^2 alternativ für Einfüllschürze

Technische Zeichnung :

3331.1	vom 21.12.1992	(Zusammenbau Quadro 2000)
3331.1a	vom 25.03.1994	(Typ - Erweiterung Quadro 2000)
3737.1	vom 02.01.1995	(Typ - Erweiterung Quadro 2000)
E9609001	vom 27.09.1996	(Typ - Quadro 2000 mit Schürze)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: N9609002 der eurea Prüfstelle; Kippfall- und Aufrichtprüfung am Quadro 2000 mit Schürze (H=1900 mm) vom 26.09.1996
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1b/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Bauartprüfung am Quadro 2000 (H= 2000 mm) der Fa. eurea vom 03.12.1992
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1c/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1300 mm) der Fa. eurea vom 03.12.1992
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1a/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Kippfall-, Aufricht- und Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 2000 mm) der Fa. eurea vom 22.03.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3331.1f/92-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1300 mm) der Fa. eurea vom 22.03.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3737.1b/94-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 2000 mm) der Fa. eurea vom 01.12.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3737.1c/94-12 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Hebeprüfung von oben am Quadro 2000 (H= 1300 mm) der Fa. eurea vom 01.12.1994

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0188/13H2 vom 16.10.1995.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III

Höhe	mm	:	1500	1600	1700	1800	1900
Fassungsraum	dm^3	:	1521	1623	1724	1826	1927
Schüttgewicht	kg/dm^3	:	0,66	0,61	0,58	0,55	0,52
Korngröße	mm	:	3 bis 4				
Schüttwinkel	in °	:	≥ 30				

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0188/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 06.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0193/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

BLEFA GmbH
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

BLEFA GmbH
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sieben Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung :	BTA 425/	500/	600/	700/	800/	900/	1000
Grundmaße (in mm) :			1215 x 1015 1200 x 1000				
Höhe(in mm) :	970 1000	1050 1080	1120 1150	1220 1250	1320 1350	1420 1450	1520 1550
Fassungsvermögen (in l) :	425	500	600	700	800	900	1000
Bruttomasse (in kg) :	1036	1197	1411	1625	1840	2098	2324

Werkstoff des Packmittelkörpers: 1.4301 1.4306 1.4401 1.4404 1.4435 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 108-2b	vom 07.05.1996	(Tankcontainer 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1215x1015))
IBC 109-2b	vom 07.05.1996	(Tankcontainer 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1200x1000))
IBC 108.02-1a	vom 26.01.1995	(Behälter 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l)
IBC 108.01-1a	vom 11.04.1995	(Gestell 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1215x1015))
IBC 109.01-1a	vom 23.01.1995	(Gestell 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1200x1000))
IBC 109.01.2-1	vom 17.03.1993	(Gestell Sonderausführung)
IBC 109.01.1-1	vom 17.03.1993	(Transportbehälter für Lack- u. Füllmaterial 1000 l)
IBC 100.02.1-2	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 117-1	vom 21.09.1993	(Klappdeckel DN 457)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.2-1a	vom 15.12.1994	(Mannloch kompl. Ø 457=18" mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.4-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. Ø 457=18" mit Spannring und Deckel)
IBC 110.01-2a	vom 09.02.1993	(Mannloch-Deckel mit Tauchrohr)
KTC 556-2a	vom 11.07.1991	(Deckel DN 400 mit Si-Ventil)
IBC 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil)
IBC 100.01.2-4 a	vom 20.07.1993	(IBC-Schild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 65446 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von oben, Heben von unten, Stapeldruckprüfung KTC 1000) vom 24.10.1986
- Prüfbericht Nr.: 104 100 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung am KTC 1000) vom 07.11.1986
- Prüfbericht Nr.: C/86.079 Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung) vom 29.07.1986
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA (Innendruckprüfung (hydraulisch) 0,65 bar) vom 17.04.1991

- Prüfbericht Nr.: 5/25 143 305 Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) 2,0 bar) vom 16.11.1984

- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 450 Hebelverschluß) vom 25.11.1991

- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA (Innendruckprüfung (hydraulisch) Klappdeckel DN 450) vom 25.10.1993

- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 400) vom 25.01.1988

- Prüfbericht Nr.: 1.5/74719-2P1 Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) (Fallprüfung Deckel mit Tauchrohr am BTA 1000) vom 20.10.1992

- Prüfbericht Nr.: 1.5/74719-2P2 Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) (Fallprüfung mit alternativer Behälteraufhängung am BTA 1000) vom 28.10.1992

- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung,Dichtheitsprüfung am 900 l-Behälter) vom 13.03.1995

- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung,Dichtheitsprüfung Spannringdeckel mit Folie) vom 02.03.1995

- Prüfbericht Nr.: III.1/77981 P Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) (Fallprüfung am BTA 1000 Esta Dichteerhöhung) vom 07.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die unter Nr. 4 beschriebene Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

BTA 425:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1036

BTA 500:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1197

BTA 600:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1411

BTA 700:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1625

BTA 800:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1840

BTA 900:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/2098

BTA 1000:

u
n

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0193/10200/2324

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,

- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **2,1 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 17.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0216/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	Varitainer CR 500
Grundmaße	mm	:	1230 x 825
Höhe	mm	:	1110
Fassungsraum	l	:	578
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1191

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 81.1	vom	09.10.1992	(Gitterbox Standard)
12.002 - 82.1	vom	20.04.1988	(Gitterbox mit Klappe)
5.099 - 80.1	vom	27.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	25.04.1994	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400x24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 940169/2 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau- und Bauartprüfung an vorgelagerten Varitainern CR 500 (Stamylex) vom 24.06.1994

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0216/31HA1 vom 07.12.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0216/4455/1191

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0217/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I. S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		Varitainer CR 500
Grundmaße	mm	1230 x 825
Höhe	mm	1110
Fassungsraum	l	578
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1191

Werkstoff des Innengefäßes: Marlex CL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 81.1	vom	09.10.1992	(Gitterbox Standard)
12.002 - 82.1	vom	20.04.1988	(Gitterbox mit Klappe)
5.099 - 80.1	vom	27.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	25.04.1994	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400x24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 940169/2 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle, Heben von unten und oben, Stapeldruckprüfung am vorgelagerten Varitainer CR 500 (Stamylex) vom 24.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 940169/1 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits-, Innendruck-, Fallprüfung an vorgelagerten Varitainern CR 500 (Marlex) vom 30.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf), Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8 Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0217/31HA1 vom 07.12.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0217/4455/1191

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment

27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0218/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	Varitainer CR 500 P
Grundmaße	mm	:	1230 x 825
Höhe	mm	:	970
Fassungsraum	l	:	528
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1098

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.013 - 81.1	vom	14.01.1985	(Gitterbox Standard)
12.006 - 82.1	vom	11.03.1982	(Gitterbox mit Klappe)
5.028 - 82.1	vom	26.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	25.04.1994	(Schraubdeckel Tr 185x16)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 97 582 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 500 P (Marlex CL 100-35 JN) vom 27.08.1982
- Prüfbericht Nr.: 940169/2 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau- und Bauartprüfung an vorgelagerten Varitainern CR 500 (Stamylex) vom 24.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0218/31HA1 vom 07.12.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0218/4455/1098

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0219/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung

Typenbezeichnung		:	Varitainer CR 500 P
Grundmaße	mm	:	1230 x 825
Höhe	mm	:	970
Fassungsraum	l	:	528
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1098

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.013 - 81.1	vom	14.01.1985	(Gitterbox Standard)
12.006 - 82.1	vom	11.03.1982	(Gitterbox mit Klappe)
5.028 - 82.1	vom	26.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	25.04.1994	(Schraubdeckel Tr 185x16)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 97 582 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgansanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 500 P (Marlex CL 100-35 JN) vom 27.08.1982
- Prüfbericht Nr.: 940169/2 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Heben von unten und oben, Stapeldruckprüfung am vorgelagerten Varitainer CR 500 (Stamylex) vom 24.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 940169/1 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits-, Innendruck-, Fallprüfung an vorgelagerten Varitainern CR 500 (Marlex) vom 30.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0219/31HA1 vom 07.12.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0219/4455/1098

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0220/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1994 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus vier Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung der Außenverpackung unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Varitainer CR 500 PS			
			Gitterbox Standard	Gitterbox für Schraubdeckel S	Gitterbox DIN 15 155 mit Blechauflage	Gitterbox DIN 15 155 mit Kunststoffauflage
Grundmaße	mm	:	1230 x 825		1240 x 835	
Höhe	mm	:	970	1050	970	970
Fassungsraum	l	:	500			
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1042	1042	1071	1061

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)
Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.009 - 82.1	vom	08.09.1988	(Gitterbox Standard)
12.006 - 90.1	vom	12.04.1990	(Gitterbox für Schraubdeckel S 400 x 24)
		Juli 1967	(Gitterbox nach DIN 15 155)
12.010 - 82.1	vom	29.01.1985	(Blechauflage für DIN Gitterbox)
5.059 - 83.1	vom	22.09.1986	(Auflagekissen für DIN Gitterbox)
12.006 - 83.3	vom	14.02.1985	(Sicherheitsbügel für DIN Gitterbox)
5.083 - 82.1	vom	26.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 99 778 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 500 PS (Marlex CL 100-35 JN) mit Standard-Gitterbox vom 06.03.1985
- Prüfbericht Nr.: 99 779 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 500 PS (Marlex CL 100-35 JN) mit DIN-Gitterbox vom 06.03.1985
- Prüfbericht Nr.: 108 700 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 16.08.1990
- Prüfbericht Nr.: 108 700 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 12.03.1992
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0220/31HA1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)

Wasser	1,9
Netzmittellösung	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,9
Salpetersäure 55%	1,9

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0220/3000/1071

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen
und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0221/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus vier Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung der Außenverpackung unterscheiden.

Typenbezeichnung : Varitainer CR 500 PS

		Gitterbox Standard	Gitterbox für Schraubdeckel S	Gitterbox DIN 15 155 mit Blechauflage	Gitterbox DIN 15 155 mit Kunststoffauflage
Grundmaße	mm	1230 x 825		1240 x 835	
Höhe	mm	970	1050	970	970
Fassungsraum	l	500			
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1042	1042	1071	1061

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.009 - 82.1	vom	08.09.1988	(Gitterbox Standard)
12.006 - 90.1	vom	12.04.1990	(Gitterbox für Schraubdeckel S 400 x 24)
		Juli 1967	(Gitterbox nach DIN 15 155)
12.010 - 82.1	vom	29.01.1985	(Blechauflage für DIN Gitterbox)
5.059 - 83.1	vom	22.09.1986	(Auflagekissen für DIN Gitterbox)
12.006 - 83.3	vom	14.02.1985	(Sicherheitsbügel für DIN Gitterbox)
5.083 - 82.1	vom	26.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 99 778 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 500 PS (Marlex CL 100-35 JN) mit Standard-Gitterbox vom 06.03.1985

- Prüfbericht Nr.: 99 779 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 500 PS (Marlex CL 100-35 JN) mit DIN-Gitterbox vom 06.03.1985

- Prüfbericht Nr.: 110 230 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Marlex CL) vom 30.09.1991

- Prüfbericht Nr.: 110 230 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Marlex CL 200) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e. V.(L-Fa/Schm), Hebeprüfung von unten am CR 500 PS vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0221/31HA1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9
Netzmittellösung	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,9
Salpetersäure 55%	1,9

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0221/3000/1071

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

- das Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)

- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26

- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0224/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	Varitainer CR 440
Grundmaße	mm	:	1230 x 825
Höhe	mm	:	1110
Fassungsraum	l	:	494
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1051

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 81.1	vom	09.10.1992	(Gitterbox Standard)
5.100 - 90.1	vom	10.09.1990	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	25.04.1994	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400x24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 940169/2 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bauartprüfung an vorgelagerten Varitainern CR 500 (Stamylex) vom 24.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8, Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0224/31HA1 vom 07.12.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9
Netzmittellösung	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,9
Salpetersäure 55%	1,9

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0224/4455/1051

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0225/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		Varitainer CR 440
Grundmaße	mm	1230 x 825
Höhe	mm	1110
Fassungsraum	l	494
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1051

Werkstoff des Innengefäßes: Marlex XL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 81.1	vom	09.10.1992	(Gitterbox Standard)
5.100 - 90.1	vom	10.09.1990	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	25.04.1994	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400x24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 940169/1 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle: Bau-, Dichtheits-, Innendruck-, Fallprüfung an vorgelagerten Varitainern CR 500 (Marlex) vom 30.06.1994
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8, Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf): Prüfung einer Entgasungseinrichtung vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0225/31HA1 vom 07.12.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31HA1 /Y/.. .../D/RBO/BAM 0225/4455/1051**

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0226/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Untenentleerung.

Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmittettyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen und gleicher Höhe nur hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung des Bodenauslaufs des Innengefäßes unterscheiden.

Typenbezeichnung			Varitainer C 900	
			Innengefäß	
		mit Ablaufstutzen - Bajonettverschluß	mit Ablaufstuzen S 60 x 6	ohne Bodenauslauf
Grundmaße	mm		1230 x 1025	
Höhe	mm		1285	
Fassungsraum	l	946	965	973
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1932	1968	1983

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)
Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17 100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 85.1	vom	11.11.1992	(Gitterbox Standard)
12.007 - 85.3	vom	19.11.1985	(Einlegeteil für Gitterbox)
5.045 - 85.1	vom	26.07.1993	(Tank mit großem Dom)
5.047 - 85.1	vom	27.07.1993	(Tank mit kleinem Dom - Ablaufstutzen S 60 x 6)
5.048 - 85.1	vom	27.07.1993	(Tank ohne Dom)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185 x 16)
5.118 - 84.1	vom	19.12.1985	(Schraubdeckel S 400 x 24)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24 m. Stutzen f. Druckausgleichsv.)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A (SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
P-256a	vom	25.07.1977	(Adapter)
5.092 -93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 103 146 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am C 900 (Sclairlink) vom 26.06.1986

- Prüfbericht Nr.: 108 700 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 16.08.1990

- Prüfbericht Nr.: 108 700; 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053; 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

- Bescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e.V. (L-Fa/Schm) über die Hebeprüfung von unten am C 900 vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0226/31HA1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0226/3661/1983

In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0227/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Unterentleerung.

Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen und gleicher Höhe nur hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung des Bodenauslaufs des Innengefäßes unterscheiden.

Typenbezeichnung			Varitainer C 900 Innengefäß	
		mit Ablaufstutzen - Bajonettverschluß	mit Ablaufstuzen S 60 x 6	ohne Bodenauslauf
Grundmaße	mm		1230 x 1025	
Höhe	mm		1285	
Fassungsraum	l	946	965	973
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1932	1968	1983

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)
Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 85.1	vom	11.11.1992	(Gitterbox Standard)
12.007 - 85.3	vom	19.11.1985	(Einlegeteil für Gitterbox)
5.045 - 85.1	vom	26.07.1993	(Tank mit großem Dom)
5.047 - 85.1	vom	27.07.1993	(Tank mit kleinem Dom - Ablaufstutzen S 60 x 6)
5.048 - 85.1	vom	27.07.1993	(Tank ohne Dom)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185 x 16)
5.118 - 84.1	vom	19.12.1985	(Schraubdeckel S 400 x 24)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24 m. Stutzen f. Druckausgleichsv.)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A (SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
P-256a	vom	25.07.1977	(Adapter)
5.092 -93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 103 146 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am C 900 (Solairlink) vom 26.06.1986

- Prüfbericht Nr.: 110 230 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Marlex CL 200) vom 30.09.1991

- Prüfbericht Nr.: 110 230; 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf): Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Marlex CL 200) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400 x 24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053; 8. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf): Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

- Bescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e.V. (L-Fa/Schm) über die Hebeprüfung von unten am C 900 vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0227/31HA1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüligut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0227/3661/1983

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0228/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Unterentleerung.

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung der Außenverpackung unterscheiden. Das Innengefäß kann wahlweise mit der angegebenen Bedienungsausrüstung komplettiert werden.

Typenbezeichnung			Varitainer CG 1000		
		Gitterbox - Standard - mit Klappe - mit Einfahrschuh	Gitterbox mit Kunststoff- einlage	Metallbox geschlossen
Grundmaße	mm		1230 x 1025	
Höhe	mm	1460	1440	1460
Fassungsraum	l		1058	
höchstzulässige Bruttomasse	kg	2155	2115	2205

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17 100)

Technische Zeichnungen:

12.001 - 83.1	vom	15.04.1985	(Gitterbox Standard)
12.012 - 84.1	vom	31.07.1984	(Gitterbox für Kunststoffeinlage)
12.004 - 87.1	vom	28.03.1989	(Gitterbox mit Klappe)
12.012 - 89.1	vom	09.02.1993	(Gitterbox mit Einfahrschuh und ohne Stapelecken)
12.002 - 89.1	vom	12.02.1993	(Geschlossene Metallbox)
5.008 - 83.1	vom	09.04.1986	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185 x 16)
5.118 - 84.1	vom	19.12.1985	(Schraubdeckel S 400 x 24)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24 mit Stutzen für Druckausgleichsventil)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1985	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 101 444 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauprüfung am CG 1000 (Marlex CL 100-35 JN) mit Standard-Gitterbox und Gitterbox mit Kunststoffeinlage vom 03.05.1985

- Prüfbericht Nr.: 101 843 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauprüfung am CG 1000 (Marlex CL 100-35 N) mit Standard-Gitterbox und Gitterbox mit Kunststoffeinlage, Schraubdeckel S 400 x 24 vom 31.05.1985

- Prüfbericht Nr.: 102 368; 2. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Fallprüfung am CG 1000 (Sclairlink) mit geschlossener Metallbox vom 24.07.1989

- Prüfbericht Nr.: 108 700 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 16.08.1990

- Prüfbericht Nr.: 108 700; 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400 x 24 und Kugelhahn DN50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053; 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0228/31HA1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0228//7500/2205**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0229/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Untenentleerung.

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung der Außenverpackung unterscheiden. Das Innengefäß kann wahlweise mit der angegebenen Bedienungsausrüstung komplettiert werden.

Typenbezeichnung		Varitainer CG 1000		
	→	Gitterbox - Standard - mit Klappe - mit Einfahrschuh	Gitterbox mit Kunststoff-einlage	Metallbox geschlossen
Grundmaße	mm		1230 x 1025	
Höhe	mm	1460	1440	1460
Fassungsraum	l		1058	
höchstzulässige Bruttomasse	kg	2155	2115	2205

Werkstoff des Innengefäßes: Marlex CL 200 UP (PE-HDX)
Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17 100)

Technische Zeichnungen:

12.001 - 83.1	vom	15.04.1985	(Gitterbox Standard)
12.012 - 84.1	vom	31.07.1984	(Gitterbox für Kunststoffeinlage)
12.004 - 87.1	vom	28.03.1989	(Gitterbox mit Klappe)
12.012 - 89.1	vom	09.02.1993	(Gitterbox mit Einfahrschuh und ohne Stapelecken)
12.002 - 89.1	vom	12.02.1993	(Geschlossene Metallbox)
5.008 - 83.1	vom	09.04.1986	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185 x 16)
5.118 - 84.1	vom	19.12.1985	(Schraubdeckel S 400 x 24)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24 mit Stutzen für Druckausgleichsventil
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle, Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 101 444 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauprüfung am CG 1000 (Marlex CL 100-35 JN) mit Standard-Gitterbox und Gitterbox mit Kunststoffeinlage vom 03.05.1985

- Prüfbericht Nr.: 101 843 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauprüfung am CG 1000 (Marlex CL 100-35 JN) mit Standard-Gitterbox und Gitterbox mit Kunststoffeinlage, Schraubdeckel S 400 x 24 vom 31.05.1985

- Prüfbericht Nr.: 102 368; 2. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Fallprüfung am CG 1000 (Sclairlink) mit geschlossener Metallbox vom 24.07.1989

- Prüfbericht Nr.: 110 230 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Marlex CL 200) vom 30.09.1991

- Prüfbericht Nr.: 110 230; 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Marlex CL 200) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400 x 24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053; 8. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0229/31HA1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0229//7500/2205**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0230/31HH1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Unterentleerung.

Typenbezeichnung		:	Varitainer VK 500
Grundmaße	mm	:	1240 x 1035
Höhe	mm	:	1184
Fassungsraum	l	:	620
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1295

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylax XL 400 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung: NCPE 6016/NCPE 8017 (LLDPE)

Technische Zeichnungen:

5.004 - 79.1	vom	11.06.1979	(Außenbehälter - Ecotainer)
12.005 - 79.2	vom	01.04.1980	(Fuß)
5.187 - 78.1	vom	26.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185 x 16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2080AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 93 518 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am VK 500 (Marlex CL 100-35 JN) vom 06.11.1979
- Prüfbericht Nr.: 93 518; 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten VK 500 (Marlex CL 100-35 JN) vom 23.07.1981
- Prüfbericht Nr.: 108 700 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 15.08.1990
- Prüfbericht Nr.: 108 700; 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 12.03.1992
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400 x 24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053; 8. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn,Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983
- Bescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e. V.(L-Fa/Schm); Hebeprüfung von unten am VK 500 vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0230/31HH1 vom 26.10.1993.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgender Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31HH1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0230/3466/1295**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26.
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

I. Schulz

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0231/31HH1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1952)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Untenentleerung

Typenbezeichnung		:	Varitainer VK 500
Grundmaße	mm	:	1240 x 1035
Höhe	mm	:	1184
Fassungsraum	l	:	620
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1295

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : NCPE 8016 / NCPE 8017 (LLDPE)

Technische Zeichnungen:

5.004 - 79.1	vom	11.06.1979	(Außenbehälter - Ercotainer)
12.005 - 79.2	vom	01.04.1980	(Fuß)
5.187 - 78.1	vom	26.07.1993	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Starnylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 93 518 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am VK 500 (Marlex CL 100-35 JN) vom 06.11.1979
- Prüfbericht Nr.: 93 518 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten VK 500 (Marlex CL 100-35 JN) vom 23.07.1981
- Prüfbericht Nr.: 110 230 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Marlex CL 200) vom 30.09.1991
- Prüfbericht Nr.: 110 230 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Marlex CL 200) vom 12.03.1992
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e. V.(L-Fa/Schm); Hebeprüfung von unten am VK 500 vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr D/BAM/0231/31HH1 vom 26.10.1993.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(UN) **31HH1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0231/3466/1295**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855).
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag.

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag.

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0232/31HH1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	Varitainer VK 800
Grundmaße	mm	:	1240 x 1035
Höhe	mm	:	1340
Fassungsraum	l	:	915
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1858

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : NCPE 8016 / NCPE 8017 (LLDPE)

Technische Zeichnungen:

5.174 - 78.1	vom	08.11.1978	(Außenbehälter - Varitainer)
5.006 - 80.1	vom	17.11.1980	(Außenbehälter - Varitainer, Ausführung "B")
5.105 - 77.1	vom	21.12.1977	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 93 402 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am VK 800 (Marlex CL 100-35 JN) vom 22.11.1979
- Prüfbericht Nr.: 93 402 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Beurteilung des VK 800 mit Außenbehälter, Ausführung "B" vom 15.07.1981
- Prüfbericht Nr.: 108 700 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 16.08.1990
- Prüfbericht Nr.: 108 700 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 12.03.1992
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e. V.(L-Fa/Schm); Hebeprüfung von unten am VK 800 vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0232/31HH1 vom 26.10.1993.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht.
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9
Netzmittellösung	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,9
Salpetersäure 55%	1,9

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HH1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0232/3350/1858

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0233/31HH1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit und ohne Unterentleerung.

Typenbezeichnung		Varitainer VK 800
Grundmaße	mm	1240 x 1035
Höhe	mm	1340
Fassungsraum	l	915
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1858

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der Außenverpackung : NCPE 8016 / NCPE 8017 (LLDPE)

Technische Zeichnungen:

5.174 - 78.1	vom	08.11.1978	(Außenbehälter - Varitainer)
5.006 - 80.1	vom	17.11.1980	(Außenbehälter - Varitainer, Ausführung "B")
5.105 - 77.1	vom	21.12.1977	(Tank)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24)
90.024	vom	26.10.1987	(Schraubkappe für Druckausgleichsventil)
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
5.072 - 81.1	vom	11.08.1986	(Domeinsatz)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 93 402 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am VK 800 (Marlex CL 100-35 JN) vom 22.11.1979

- Prüfbericht Nr.: 93 402 1. Nachtrag der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf), Beurteilung des VK 800 mit Außenbehälter, Ausführung "B" vom 15.07.1981

- Prüfbericht Nr.: 110 230 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Marlex CL) vom 30.09.1991

- Prüfbericht Nr.: 110 230 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Marlex CL 200) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn,Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Verein Baden e. V.(L-Fa/Schm); Hebeprüfung von unten am VK 800 vom 21.01.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0233/31HH1 vom 26.10.1993.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31HH1 /Y/.. .../D/RBO/BAM 0233/3350/1858**

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5,10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBG) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)

- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26

- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0234/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung der Außenverpackung und durch die Höhe unterscheiden.

Typenbezeichnung			Varitainer CG 800		
			Gitterbox -Standard -mit Klappe -mit allseitigen Schrifttafeln	Gitterbox für Schraubdeckel S	Gitterbox ohne Kranösen
Grundmaße	mm	:	1230 x 1025		
Höhe	mm	:	1255	1325	1140
Fassungsraum	l	:	880		
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1788		

Werkstoff des Innengefäßes : Stamylex XL 400 UP (PE-HDX)
Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 76.1	vom	13.10.1992	(Gitterbox Standard)
12.009 - 83.1	vom	28.03.1989	(Gitterbox mit Klappe)
12.010 - 84.1	vom	23.05.1989	(Gitterbox für Tank mit Schraubdeckel S 400x24)
12.014 - 89.1	vom	23.06.1989	(Gitterbox ohne Kranösen)
12.011 - 88.1	vom	19.12.1989	(Gitterbox mit allseitigen Schrifttafeln)
5.050 - 83.1	vom	12.09.1983	(Tank für Schraubdeckel Tr 185x16)
5.046 - 84.1	vom	27.07.1993	(Tank für Schraubdeckel S 400x24)
5.118 - 84.1	vom	19.12.1985	(Schraubdeckel S 400x24)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24 mit Stutzen für Druckausgleichsventil))
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFI)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFI)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle, Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996

- Prüfbericht Nr.: 108 700 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 16.08.1990

- Prüfbericht Nr.: 108 700 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Stamylex XL 400 UP) vom 12.03.1992

- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991

- Prüfbericht Nr.: 90 053 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 800 (Manolene EP 1015 UV) vom 07.10.1977

- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn, Versuchsgsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 2. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0234/31HA1 vom 09.11.1995.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9
Netzmittellösung	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,9
Salpetersäure 55%	1,9

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0234/7500/1788

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0235/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 19. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

3. Hersteller

RHEIN BONAR Kunststoff-Technik GmbH
4.Industriestraße 18

D-68766 Hockenheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur hinsichtlich der konstruktiven Gestaltung der Außenverpackung und durch die Höhe unterscheiden.

Typenbezeichnung		Varitainer CG 800 Gitterbox -Standard -mit Klappe -mit allseitigen Schrifttafeln	Gitterbox für Schraubdeckel S	Gitterbox ohne Kranösen
Grundmaße	mm		1230 x 1025	
Höhe	mm	1255	1325	1140
Fassungsraum	l		880	
höchstzulässige Bruttomasse	kg		1788	

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)
Werkstoff der Außenverpackung : St 37 (DIN 17100)

Technische Zeichnungen:

12.002 - 76.1	vom	13.10.1992	(Gitterbox Standard)
12.009 - 83.1	vom	28.03.1989	(Gitterbox mit Klappe)
12.010 - 84.1	vom	23.05.1989	(Gitterbox für Tank mit Schraubdeckel S 400x24)
12.014 - 89.1	vom	23.06.1989	(Gitterbox ohne Kranösen)
12.011 - 88.1	vom	19.12.1989	(Gitterbox mit allseitigen Schrifttafeln)
5.050 - 83.1	vom	12.09.1983	(Tank für Schraubdeckel Tr 185x16)
5.046 - 84.1	vom	27.07.1993	(Tank für Schraubdeckel S 400x24)
5.118 - 84.1	vom	19.12.1985	(Schraubdeckel S 400x24)
5.003 - 85.2	vom	26.07.1993	(Schraubdeckel Tr 185x16)
5.102 - 90.1	vom	13.09.1990	(Schraubdeckel S 400 x 24 mit Stutzen für Druckausgleichsventil))
90.025	vom	26.10.1987	(Druckausgleichsventil)
5.102 - 82.4	vom	14.02.1985	(Entgasungsventil)
2083AR	vom	11.01.1996	(Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080)
3073 (SAFi)	vom	09.10.1989	(Kugelhahn DN 50)
3073A(SAFi)	vom	22.04.1991	(Kugelhahn DN 50)
5.043 - 76.1	vom	29.06.1993	(Schrägsitzventil NW 50)
5.104 - 93.4	vom	11.10.1993	(Ablaufstutzen geschlossen)
5.092 - 93.3	vom	06.09.1993	(Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960222 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Halle; Bau-, Dichtheits- und Innendruckprüfung am Varitainer C 900 GN (Stamylex) mit Auslaufarmatur DN 50-Typ 2080 vom 05.06.1996
- Prüfbericht Nr.: 110 230 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 1000 (Marlex CL) vom 30.09.1991
- Prüfbericht Nr.: 110 230 1. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung an vorgelagerten CG 1000 (Marlex CL 200) vom 12.03.1992
- Prüfbericht Nr.: 110 412 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bauartprüfung am CR 440 (Marlex CL 200) mit Schraubdeckel S 400x24 und Kugelhahn DN 50 vom 04.12.1991
- Prüfbericht Nr.: 90 053 der Deutschen Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf); Bau- und Bauartprüfung am CG 800 (Manolene EP 1015 UV) vom 07.10.1977
- Prüfbericht Nr.: 90 053 8. Nachtrag, der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden (Westf); Prüfung einer Entgasungseinrichtung am CG 800 vom 05.09.1983

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 2. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM/0235/31HA1 vom 09.11.1995.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung	**1,9**
Kohlenwasserstoffgemisch	**1,9**
Salpetersäure 55%	**1,9**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1 /Y/.. ../D/RBO/BAM 0235/7500/1788

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen
und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0246/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -,

2. Antragsteller

Werit Kunststoffwerke
W. Schneider GmbH & Co.
Kölner Straße

D-57610 Altenkirchen

3. Hersteller

Werit Kunststoffwerke
W. Schneider GmbH & Co.
Kölner Straße

D-57610 Altenkirchen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung	:	WERIT-IBC 1000
Grundmaße	:	1200 mm x 1000 mm
Höhe	:	1172 mm
Fassungsvermögen	:	1020 l
höchstzulässige Bruttomasse		
-Stahlpalette	:	1977 kg
-Kunststoffpal.	:	1969 kg
-Holzpalette	:	1986 kg
Werkstoff des Innengefäßes	:	Eltex B 5920 (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung	:	St 02-Z275 NaCr (DIN 17 162)

Zeichnungen des Antragstellers

5030/401.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Stahlpalette)
5030/402.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Holzpalette)
5030/403.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung Holzpal. mit Barcodefeld)
5030/404.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Kunststoffpalette)
5030/27.0.85	vom 18.02.1985	(Behälter)
5030/65.2.85b	vom 28.09.1994	(Rohrrahmengestell)
5053/05.1.94	vom 10.11.1994	(Stahlpalette 1200x1000 mit umlfd. Rand)
5030/241.2.91i	vom 07.02.1996	(Holzpalette UN 1210 1200x1000)
5030/380.2.95c	vom 08.02.1996	(Holzpalette mit Barcodefeld)
5051/30.0.96	vom 15.03.1996	(IBC PALETTE 1210 ZSB Übersichtszeichnung)
5030/253.2.91	vom 08.08.1991	(Auslaufventil NW 50)
5030/42.2.85	vom 19.06.1995	(Schraubdeckel S 160x7)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 103 823 3.Nachtrag vom 28.06.1989, Deutsche Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Prüfung von Schraubdeckeln mit Druckbegrenzungseinrichtung
- Prüfbericht Nr.: 103 823 Nachtrag 5 vom 16.01.1992, Deutsche Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Bauartprüfung an vorgelagerten VeWe 1000 mit Stahlpalette
- Prüfbericht Nr.: 940560 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bau- und Bauartprüfung an nicht vorgelagerten IBC 1000 Holz- und Stahlpalette) vom 17.05.1995
- Prüfbericht Nr.: 940560 1. Nachtrag TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bau- und Bauartprüfung an nicht vorgelagerten IBC 1000 Holz- Kunststoff- und Stahlpalette) vom 13.11.1995
- Prüfbericht Nr.: 940563 1. Nachtrag TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bau- und Bauartprüfung an nicht vorgelagerten IBC 1000 Kunststoff- und Stahlpalette) vom 13.09.1995

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.
Diese Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0246/31HA1 vom 16.11.1993, sowie den Nachtrag vom 07.06.1994.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31HA1/Y/.. ../D/WERIT/BAM 0246/3950/1986**

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:

Wasser, Netzmittellösung 5% (Laventin), n-Butylacetat, Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit, Salpetersäure 55%ig

als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, darf eine Dichte von **1,9 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 10.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P.Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P.Fellmann

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0283/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

MAUSER-WERKE GmbH
Schildgesstraße 71-163

D-50321 Brühl

3. Hersteller

MAUSER-WERKE GmbH
Schildgesstraße 71-163

D-50321 Brühl

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart kann in mehreren Ausführungsvarianten hergestellt werden. Diese unterscheiden sich:

1. in der Konstruktion des Packmittelkörpers (mit und ohne Bodenauslauf)
2. in der Befestigung der Auslaufarmatur (mit Schelle oder mit Überwurfmutter)
3. in der Konstruktion der baulichen Ausrüstung (verschiedene Palettenvarianten, Varianten für die Oberbodenabdeckung, Gittermatte aus Bau- oder Edelstahl, Gittermatte Doppelstab)

Typenbezeichnung		:	1000 l - IBC Hostalen
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1050
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2055
Werkstoff des Innengefäßes		:	Hostalen GM 7745 con. (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung		:	St 37-2 (DIN 17 100) 1.4301 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

AM-2750.5a	vom 23.11.1993	(Zusammenstellung)
AM-2762.2b	vom 08.04.1994	(Kunststoff-Palette)
AM-3066.5	vom 26.09.1995	(Recycling-Palette II)
AM-2754.4	vom 30.08.1993	(Innengefäß 1000l m. Auslauf)
AM-2782.1	vom 17.05.1993	(Überwurfmutter S 80 x 6)
AM-2925	vom 06.04.1994	(Innengefäß 1000l o. Auslauf)
AM-3065.1	vom 18.10.1995	(Recycling-Deckel II)
KVV-5454.2b	vom 29.09.1995	(Gittermatte Doppelstab)
KV-5424	vom 16.03.1993	(Gittermatte f. Kunstst.deckel)
KV-5417	vom 09.07.1993	(Gittermatte f. Stahlrahmen)
AM-2875	vom 28.07.1993	(Fensterdeckel)
AM-2763.4	vom 28.07.1993	(Deckel)
AM-2311.3a	vom 21.07.1992	(Spundstopfen K 2")
KV-5421.1	vom 30.08.1993	(Rohrrahmen)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 113 218 der Deutschen Bahn AG, Versuchszentrum 2, Minden (Westfalen); Bau- und Bauartprüfung an vorgelagerten 1000 l-IBC Hostalen vom 15.03.1994
- Prüfbericht Nr.: 950 621 des TÜV Ostdeutschland (Halle); Hydraulische Innendruck- und Fallprüfung am 1000 l-IBC Hostalen mit Doppelstab-Gittermatte vom 12.09.1995
- Prüfbericht Nr.: 950 660 des TÜV Ostdeutschland (Halle); Bauartprüfung an mit Peressigsäure (5% und 15%) vorgelagerten 1000 l-IBC Hostalen vom 15.12.1995
- Prüfbericht Nr.: 960 156/2 des TÜV Ostdeutschland (Halle); Dichtheits-, hydraulische Innendruck- und Fallprüfung am 1000 l-IBC Hostalen mit Trägerpalette/Deckel aus Kunststoff-Recyclat vom 15.03.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1 /Y/ "a" /D/M/BAM 0283/4300/2055 "b" /1050/ "c" / "d" /100 kPa

- In den Freiraum "a" sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- In den Freiraum "b" ist die jeweilige Eigenmasse der Bauartausführungsvariante einzutragen.
- In den Freiraum "c" sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der letzten Dichtheitsprüfung einzutragen.
- In den Freiraum "d" sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der letzten Inspektion einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Netzmittellösung 5% (Laventin), n-Butylacetat, Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit), Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS sowie **Peroxyessigsäure 5%** und **15%** gemäß Zuordnungsbescheid D/BAM/II.2/100/96/ADR/GGVS vom 29.03.1996 als Peroxyd Typ F (UN 3109).

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung 5% (Laventin)	**1,6**
n-Butylacetat	**1,6**
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	**1,6**
Salpetersäure 55%	**1,6**

nicht überschritten werden. Für **Peroxyesssigsäure 5%** und **15%** dürfen Dichten von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR) und Eisenbahnverkehr (RID) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 29.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0284/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

MAUSER-WERKE GmbH
Schildgesstraße 71-163

D-50321 Brühl

3. Hersteller

MAUSER-WERKE GmbH
Schildgesstraße 71-163

D-50321 Brühl

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung.
Die Bauart kann in mehreren Ausführungsvarianten hergestellt werden. Diese unterscheiden sich:

- in der Konstruktion des Packmittelkörpers (mit und ohne Bodenauslauf)
- in der Befestigung der Auslaufarmatur (mit Schelle oder mit Überwurfmutter)
- in der Konstruktion der baulichen Ausrüstung (3 Palettenvarianten, 3 Varianten für die Oberbodenabdeckung, Gittermatte aus Bau- oder Edelstahl, Gittermatte Doppelstab)

Typenbezeichnung		:	1000 l - IBC Lupolen
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1050
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2055

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE - HD)

Werkstoff der Außenverpackung : St 37-2 (DIN 17100), alternativ Esta 1.4301 (DIN 17441)

Technische Zeichnungen:

AM-3066.5	vom 26.09.1995	(Recycling - Palette II für 1000 l Repaltainer)
KVV-5454.2b	vom 29.09.1995	(Gittermatte Doppelstab 1000 l)
AM-3065.1	vom 18.10.1995	(Recycling - Deckel II)
AM-2750.5a	vom 23.11.1993	(Zusammenstellung)
AM-2762.2b	vom 08.04.1994	(Kunststoffpalette)
AM-2754.4	vom 30.08.1993	(Innengefäß 1000 l mit Auslauf)
AM-2782.1	vom 17.05.1993	(Überwurfmutter S 80 x 6)
AM-2925	vom 06.04.1994	(Innengefäß 1000 l ohne Auslauf)
KV-5424	vom 16.03.1993	(Gittermatte für Kunststoffdeckel)
KV-5417	vom 09.07.1993	(Gittermatte für Stahlrahmen)
AM-2875	vom 28.07.1993	(Fensterdeckel)
AM-2763.4	vom 28.07.1993	(Deckel)
KV-5421.1	vom 30.08.1993	(Rohrrahmen)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 113 219 der Deutschen Bahn AG, Versuchszentrum 2, Minden (Westfalen); Bau- und Bauartprüfung an vorgelagerten 1000 l - IBC Lupolen vom 21.03.1994

- Prüfbericht Nr.: 960 156/1 des TÜV Ostdeutschland (Halle); Bauartprüfung am mit 70%iger Salpetersäure vorgelagerten 1000 l - IBC Lupolen vom 30.04.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0284/31HA1 vom 14.04.1994.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,9**
Netzmittellösung 5% (Laventin)	**1,6**
n-Butylacetat	**1,6**
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	**1,6**
Salpetersäure 70%	**1,4**

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31HA1 /Y/ "a" /D/M/BAM 0284/4300/2055
"b" /1050 l / "c" / "d" /100 kPa

- in den Freiraum "a" sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- In den Freiraum "b" ist die jeweilige Eigenmasse in kg der Bauartausführungsvariante einzutragen
- In den Freiraum "c" sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der letzten Dichtheitsprüfung einzutragen.
- In den Freiraum "d" sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der letzten Inspektion einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Die zulässige Verwendungsdauer des Großpackmittels für die Beförderung von Salpetersäure mit mehr als 55% reiner Säure der Klasse 8, Ziffer 2 b) beträgt 2 Jahre ab dem Datum der Herstellung. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- das International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 11.06.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0317/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

3. Hersteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Unterentleerung.

Typenbezeichnung		:	TP 1000 (elektrisch beheizbar)
Grundmaße	mm	:	1220 x 1020
Höhe	mm	:	1800 bzw. 1830
Fassungsraum	l	:	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2100

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571 (DIN 17 441)

Technische Zeichnungen:

86.220.0111.001	vom 20.09.1996 (TP 1000 l elektrisch beheizt und PU-Schaumisolierung)
86.142.0037.001	vom 10.10.1994 (TP 1000 l elektrisch beheizt und PU-Schaumisolierung)
86.053.0179.002	vom 18.10.1994 (Gestell für TP 1000 l beheizbar und isoliert)
86.078.0092.001	vom 12.10.1994 (Tank TP 1000 l für Beheizung mit Elektroheizbänder und PU-Schaumisolierung)
86.043.0187.000	vom 19.10.1994 (Elektrische Beheizeinrichtung)
86.042.0106.000-b	vom 23.06.1992 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 311-90-8432 des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; Stapeldruckprüfung am TP 1000 vom 25.10.1990
- Prüfbericht Nr.: 5064/S.90 APRAGAZ Brüssel; Hebeprüfung am TP 1250 vom 03.10.1990
- Prüfbericht Nr.: 311-87-5571 des Technischen Überwachungs Vereins Baden e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am TP 1000 vom 17.12.1987
- Prüfbericht Nr.: 311-90-8210 des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; hydraulische Innendruckprüfung am TP 1000 vom 01.03.1990
- Prüfbericht Nr.: 73385/8. Nachtrag der DB Versuchsanstalt Minden; Fallprüfung am TP 1000 vom 15.05.1987
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am TP 1000, elektrisch beheizt, vom 01.12.1994

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0317/31A vom 15.12.1994.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,79 kg/l**

Die zusätzlich entsprechend Nr. 8.2 zu kennzeichnenden Großpackmittel (IBC) sind von der Verwendung für Stoffe der Klasse 3 ausgeschlossen.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31A /Y/.. .../D/UH/BAM 0317/13270/2100

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8.2 Außerdem ist an zwei gegenüberliegenen Seiten der Großpackmittelkörper mit dem Hinweis **"Nicht für Stoffe der Klasse 3"** dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt.

9.2 Bedingungen
entfällt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 01.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0334/13H4

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

D - 48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

D - 48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	Ecotainer CD Quadro 2000
Grundaußenmaße	mm	:	910 x 1100
Höhe	mm	:	1100
Fassungsraum	dm^3	:	1100
höchstzulässige Ladung	kg	:	750

Außenmantel
a) Polypropylen Gewebebahnen (beschichtet) für Körper 200 g/m^2 + 30 g/m^2 mit zwei schwarz-rot-goldenen Farbstreifen
b) Polypropylengewebe(beschichtet) für Einfüllstutzen, Auslaufstutzen, Deckel 90 g/m^2 + 30 g/m^2

Innenauskleidung : Quadro - Liner PE-Folie 180 µm
Einlaufstutzen flaschenhalsförmig, alternativ Ein- und Auslaufstutzen flaschenhalsförmig

Zeichnungen des Antragstellers

3772.1	vom 09.03.1995	(Ecotainer CD Quadro 2000 - Liner einschließlich Anlage 1a bis 1d und Stückkliste Anlage 2)
3772.1a	vom 09.03.1995	(Quadro-Inliner,Einlaufstutzen flaschenhalsförmig)
3772.1e	vom 15.07.1996	(Quadro-Inliner,Ein- u. Auslaufstutzen flaschenhalsförmig)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3772.1/95-3 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Bauartprüfung am Ecotainer CD Quadro 2000 (750 kg) der Fa. Eurea vom 08.03.1995

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0334/13H4 vom 20.03.1995.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H4 /Z/.. .../D/eurea/BAM 0334/5500/750

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:
- Schüttgewicht von 0,68 kg/dm^3
- Korngröße von ≤ 4 mm
- der Schüttwinkel von ≥ 30°

Die **höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC) von 750 kg** darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderte Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellten werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR) und Eisenbahnverkehr (RID) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin". (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 17.07.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0342/11HG2

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -

2. Antragsteller

WELLPAPPE WIESLOCH
Zweign. d. Holfelder Werke
GmbH & Co. KG
An der Autobahn 1
68789 St. Leon-Rot 1

3. Hersteller

Wellpappe Wiesloch
Zweign. d. Holfelder Werke
GmbH & Co. KG
An der Autobahn 1
68789 St. Leon-Rot

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus einer Faltschachtel aus Wellpappe als Außenbehälter und einem flexiblen Innenbehälter aus Kunststoff (Dreirandsiegelbeutel mit Verschlußsystem).

Typenbezeichnung		:	Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit flexiblen Innengefäß aus Kunststoff
Grundmaße	mm	:	1186 x 578 x 478
Höhe	mm	:	1186
Fassungsraum	l	:	296
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	150
Werkstoff des Innenbehälter		:	Polyethylenfolie 3x80 µm VLDPE
Werkstoff der Außenbehälter		:	Wellpappe nach DIN 55468 - MMPS 2.92 AA/CC wuna

Zeichnungen des Antragstellers
- 21065 vom 14.02.1995 (Siloverpackung)
- R20928B vom 09.02.1995 (Siloverpackung-Innenansicht)
- R22076 vom 17.01.1996 (Siloverpackung-Innenansicht)
- F22077A vom 17.01.1996 (Siloverp.-Stanzzuschnitt)
- 070-80 vom 18.03.1981 (Siegelkappe 2" 70 ø)
- A SP-697-4 vom 21.11.1994 (G 2"-Flansch mit Schieber)
- A SP-628.1-4 vom 28.01.1994 (Verschlußstopfen G 2" Dachausführung)
- Dreirandsiegelbeutel vom 19.01.1995

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 228 der Prüfstelle Wellpappe Wiesloch über die Bauartprüfung eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit flexiblen Kunststoff-Innengefäß (Dreirandsiegelbeutel mit Verschlußsystem) zur Beförderung fester gefährlicher Güter als zusammengesetzte Verpackung vom 28.02.1995
- Prüfbericht Nr.: 1. Nachtrag zum Prüfbericht 228 der Prüfstelle Wellpappe Wiesloch (Hebeprüfung von oben, Stapeldruckprüfung, Fallprüfung) vom 25.01.1996
- Prüfbericht Nr.: 2. Nachtrag zum Prüfbericht 228 der Prüfstelle Wellpappe Wiesloch (Fallprüfung auf den Deckel) vom 26.03.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

11HG2 /Y/.. ../D/HOW/BAM 0342/270/150

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einer Kennzeichnung zu versehen, die die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschnitt 26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die Grenzdaten für den Inhalt, insbesondere
- die Schüttdichte von 0,18-0,42 kg/dm³
- die höchstzulässige Bruttomasse von 150 kg
dürfen nicht überschreiten.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (IBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (IBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellten werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR) und Eisenbahnverkehr (RID) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 15.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag
Dipl.-Ing. S. Stoll

Sachbearbeiter: S. Stoll

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0350/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

OTTO Industrie GmbH & Co. KG
Lager- und Transportsysteme
-Gefahrgutbehälter-
Siegener Straße 69

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

OTTO-HEAT
Heizungs-,Energie und
Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Erhard-Straße 8

D-57482 Wenden

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	MDT 445	MDT 850
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000	
Höhe	mm	:	950	1400
Fassungsraum	l	:	445	850
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	723	1305
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	St 37-2 (DIN 17100)	

Zeichnungen des Antragstellers

BE-2487-0	2	vom 12.02.1996	(MDT-850 Mobile Diesel Tankstelle)
BE-2470-1		vom 20.04.1995	(Behälter MDT-850)
BE-2463-1		vom 23.03.1995	(Rahmengestell MDT-850)
BE-2603-0		vom 18.10.1995	(MDT-445 Mobile Diesel Tankstelle)
BE-2600-1		vom 18.10.1995	(Behälter MDT-445)
BE-2601-1		vom 18.10.1995	(Rahmengestell MDT-445)
BE-2478-1		vom 20.04.1995	(Domdeckel)
BE-2150-3	3	vom 12.12.1994	(Typenschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 1.5/74 995 P (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)(Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Fallprüfung am ASF 1000) vom 10.07.1992
- Prüfbericht Nr.: 9.1/76 253 P Bescheinigung OTTO/BAM (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) vom 31.01.1994
- Prüfbericht Nr.: 106 717 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfungen am ASF 425) vom 14.11.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung am MDT 445) vom 15.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß udie nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

MDT 445:

u n 31A /Y/.. ../D/OTTO/BAM 0350/4644/723

MDT 850:

u n 31A /Y/.. ../D/OTTO/BAM 0350/4644/1305

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,

- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 29.07.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0375/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,

- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

BASF AG
Carl-Bosch-Straße

67056 Ludwigshafen

3. Hersteller

BASF AG
Carl-Bosch-Straße

67056 Ludwigshafen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	Transport-Behälter 400 l
Grundmaße	mm	:	1000 x 1000
Höhe	mm	:	1480
Fassungsraum	l	:	493
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	924
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	1.4541 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

L 567726-2m d	vom 01.02.1996	(Transport-Behälter Füllvolumen 400 l)
L 33962-16	vom 01.02.1996	(Herstellerschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der im folgenden Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: III.1/77 684 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Heben von unten, Heben von oben, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit) vom 29.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31A /Y/.. ../D/BASF/BAM 0375/0/924**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 06.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0376/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

GGV Gustav Grolman
Verpackungs-GmbH & Co KG
Tonhallenstraße 14/15

D-40211 Düsseldorf

3. Hersteller

Ceno Plastic GmbH
Am Eggenkamp 14

D-48268 Greven

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	Big – Bag Ø 1200 mm
Durchmesser	mm	:	1200
Höhe	mm	:	1500
Fassungsraum	dm^3	:	1750
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	Leitfähiges Polyestergewebe 260 g/m^2 + beidseiter Beschichtung 655 g/m^2

Zeichnungen des Antragstellers

58136/1	vom 08.03.1996 (BIG-BAG Behälter)
58136/2	vom 08.03.1996 (Mantelabwicklung)
58136/3	vom 22.03.1996 (Aufhängung)
PDV-124 3.02	vom 05.03.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3971.1/96-3 der Materialprüfanstalt Labordata Braunschweig; Bauartprüfung am Big Bag 1000 kg der Fa. GGV vom 04.03.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/CN/BAM 0376/5500/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:
- **Schüttgewicht von 0,57 kg/dm³**
- **Korngröße von ≤ 4 mm**
- **der Schüttwinkel von ≥ 30°**

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC) von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt wird, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 09.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
D. Stammler
Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0377/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung von Akkumulatoren

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.
- Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgut-Ausnahmeverordnung-GGAV) vom 21.06.1993 in der Fassung der zweiten Verordnung zur Änderung der GGAV vom 20.12.1995 (BGBl. I, S. 2093)
  - insbesondere Ausnahme Nr. 69 -

2. Antragsteller

Edelhoff Polytechnik GmbH & Co
Heckenkamp 31

D-58640 Iserlohn

3. Hersteller

Edelhoff Polytechnik GmbH & Co
Heckenkamp 31

D-58640 Iserlohn

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	ASA-ST 600-1
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1055
Fassungsraum	l	:	586
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1217
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	RSt 37-2 (DIN 17 100)

Zeichnungen des Antragstellers

2110 0000 0000	vom 08.01.1996	(ASA-ST 600-1 Behälter ZB)
2110 0100 0000A	vom 03.01.1996	(ASA-ST 600-1 Behälter Schweißteil ZB)
2110 0100 0100	vom 03.01.1996	(ASA-ST 600-1 Seitenwand)
2110 0400 0000A	vom 20.12.1995	(ASA-ST 600-1 Behälter ZB Rahmen ZB)
2074 0900 0000B	vom 29.03.1994	(ASP 800-3/ASP 445-3 Behälter ZB Schweißzng Bodenrahmen ZB)
2070 0400 0000	vom 06.01.1995	(Kunststoffbehälter)
2110 0200 0000C	vom 14.02.1996	(ASA-ST 600-1 Deckel)
2110 0800 0000	vom 08.01.1996	(ASA-ST 600-1 Typenschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 9.1/75 447P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vom 12.03.1993, Heben von unten und oben am ASP 800-3
- Prüfbericht Nr.: III.1/77 334P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vom 20.07.1995, Stapeldruckprüfung am ASF 1000-3
- Prüfbericht Nr.: III.1/77 848P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vom 05.03.1996, Fallprüfung am ASA-ST 600-1

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

11A/Y/.. ../D/PT/BAM 0377/8200/1217

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur Akkumulatoren befördert werden, deren Verwendung in der Ausnahme Nr. 69 der GGAV ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 entfällt

8.3 Die maximale Zuladung von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Abweichend von Rn 1663(2)/3663(2) sind zusätzlich bei allen Inspektionen die Innenseite des metallenen Packmittelkörpers sowie der Kunststoff-Einsatz zu besichtigen.
Die zulässige Verwendungsdauer des Kunststoff-Einsatzes beträgt fünf Jahre ab dem Datum der Herstellung.

8.6 entfällt

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 entfällt

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 12.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. S. Schubert

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Schubert

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0379/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

OTTO Industrie GmbH & Co. KG
Lager- und Transportsysteme
-Gefahrgutbehälter-
Ludwig-Erhard-Straße 8

D-57482 Wenden

3. Hersteller

OTTO-HEAT
Heizungs-,Energie und
Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Erhard-Straße 8

D-57482 Wenden

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	ASP 800 Typ 1
Grundmaße	mm	:	1170 x 1000
Höhe	mm	:	1255
Fassungsraum	l	:	800
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1300
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	St 1303 (DIN 1541)

Zeichnungen des Antragstellers

BE-1144-0 h vom 12.06.1993 (ASP-Behälter Typ 800 (Zusammenstellung))
BE-1134-1 e vom 18.02.1988 (ASP-Behälter Typ 800)
BE-1155-0 e vom 12.07.1993 (Rahmengestell Typ 800)
BE-1157-2 c vom 22.02.1988 (ASP-Deckel Typ 800/500)
BE-2150-3 1 vom 12.12.1994 (Typenschild IBC)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: III.1/77 672 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Fallprüfung) vom 04.03.1996

- Prüfbericht Nr.: 75 447 DB Versuchsanstalt Minden/W (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung) vom 28.09.1987

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) 11A /Y/.. ../D/OTTO/BAM 0379/3900/1300

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf ein Schüttgewicht von **1,4 kg/dm³** nicht überschritten werden.
(Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C).

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 entfällt

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 14.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0380/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1000 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1070
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1742
-Holz-Kufenpalette		:	1740
-Stahl-Rahmenpalette		:	2055
-Stahl-Kufenpalette		:	2055
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1739
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1738

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3574.2	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 1000 GG)
3-5226	vom 12.02.1996	(Gittercontainer RX 1000 GG)
2-2893 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 1000 Vers. II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950635 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmen-palette und Kuststoff-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0380/4056/1742

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0380/4056/2055

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung 5% , n-Butylacetat, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,4
Netzmittellösung 5%	1,6
n-Butylacetat	1,4
Salpetersäure 55%	1,4

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 28.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0381/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung	:	MX II 1000 GG
Grundmaße mm	:	1200 x 1000
Höhe mm	:	1160
Fassungsraum l	:	1070
höchstzulässige Bruttomasse kg		
-Holz-Rahmenpalette	:	1742
-Holz-Kufenpalette	:	1740
-Stahl-Rahmenpalette	:	2055
-Stahl-Kufenpalette	:	2055
-Kunststoff-Rahmenpalette	:	1739
-Kuststoff-Kufenpalette	:	1738

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 C (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3574.2	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 1000 GG)
3-5226	vom 12.02.1996	(Gittercontainer RX 1000 GG)
2-2893 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 1000 Vers. II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)

3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950651 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmen-palette und Kuststtstoff-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0381/4056/1742

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0381/4056/2055

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, n-Butylacetat, als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
n-Butylacetat	1,5

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 28.03.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0381/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1000 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1070
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1742
-Holz-Kufenpalette		:	1740
-Stahl-Rahmenpalette		:	2055
-Stahl-Kufenpalette		:	2055
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1739
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1738
Werkstoff des Innengefäßes		:	Hostalen GM 7745 C (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung:			St 02 Z100 NA-C (DIN 2394) FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3574.2	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 1000 GG)
3-5226	vom 12.02.1996	(Gittercontainer RX 1000 GG)
2-2893 b	vom 09.07.1996	(Blasteil MX 1000 Vers. II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4631 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 b	vom 08.07.1996	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2 a	vom 10.07.1996	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950651 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Standardflüssigkeit Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch und n-Butylacetat, Bauprüfung,Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.02.1996
- Prüfbericht Nr.: 96 033-011 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Standardflüssigkeit Netzmittellösung 5%, Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 18.07.1996
- Prüfbericht Nr.: 96 034-010 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Standardflüssigkeit Salpetersäure 55%, Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 18.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmenpalette und Kuststoff-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0381/4056/1742

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0381/4056/2055

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, n-Butylacetat, Netzmittellösung, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
n-Butylacetat	1,5
Netzmittellösung	1,6
Salpetersäure 55%	1,5

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten. Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 27.08.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0382/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 640 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 800
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	692
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Kufenpalette		:	1136
-Stahl-Rahmenpalette		:	1335
-Stahl-Kufenpalette		:	1334
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1135

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4190.1	vom 09.11.1995	(Gittercontainer MX II 640 GG)
2-2310.1 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 640 Vers. II)
3-4137.1 e	vom 12.02.1996	(Stahlrahmenpalette MX ZSB Basis 800 x 1200 Version 2)
3-4918 a	vom 24.11.1995	(Stahlkufenpalette MX ZSB Basis 800 x 1200)
2-2658	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 800 x 1200 Kufenversion)
3-4920	vom 14.03.1995	(Kufenpalette MX 800 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950649 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 13.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Kufenpalette und Kuststoff-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0382/2739/1136

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0382/2739/1335

In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung 5% , n-Butylacetat, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,4
Netzmittellösung 5%	1,6
n-Butylacetat	1,4
Salpetersäure 55%	1,4

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 30.07.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0383/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 640 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 800
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	692
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Kufenpalette		:	1136
-Stahl-Rahmenpalette		:	1335
-Stahl-Kufenpalette		:	1334
-Kunststoff-Kufenpalette		:	1135

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 C(PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4190.1	vom 09.11.1995	(Gittercontainer MX II 640 GG)
2-2310.1 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 640 Vers. II)
3-4137.1 e	vom 12.02.1996	(Stahlrahmenpalette MX ZSB Basis 800 x 1200 Version 2)
3-4918 a	vom 24.11.1995	(Stahlkufenpalette MX ZSB Basis 800 x 1200)
2-2658	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 800 x 1200 Kufenversion)
3-4920	vom 14.03.1995	(Kufenpalette MX 800 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950650 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 13.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Kufenpalette und Kunststoff-Kufenpalette:

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung 5%
n-Butylacetat, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
Netzmittellösung 5%	1,6
n-Butylacetat	1,5
Salpetersäure 55%	1,5

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 30.07.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0384/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung von Akkumulatoren

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

- Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgut-Ausnahmeverordnung-GGAV) vom 23.06.1993 in der Fassung der zweiten Verordnung zur Änderung der GGAV vom 20.12.1995 (BGBl. I, S. 2093)
  - insbesondere Ausnahme Nr. 69 -

2. Antragsteller

Jürgens & Pontzen GmbH & Co. KG
Karl-Friedrich-Straße 60

52072 Aachen-Richterich

3. Hersteller

Jürgens & Pontzen GmbH & Co. KG
Karl-Friedrich-Straße 60

52072 Aachen-Richterich

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	JÜPOBAT-2
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	860
Fassungsraum	l	:	541
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1182
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	St 12.03 (DIN 1541) Kunststoff-Einsatz (Metzoplast HDPE/MF)

Zeichnungen des Antragstellers

BAT-WT/96/St.Z-B	vom	04.03.1996	(Zusammenbau)
BAT-WT/96/01	vom	04.03.1996	(Gestell)
BAT-WT/96/02-1	vom	29.04.1996	(Deckel)
BAT-WT/96/03	vom	04.03.1996	(Außenbehälter)
BAT-WT/96/04	vom	04.03.1996	(Innenbehälter-Tiefziehteil)
BAT-WT/96/P27	vom	04.03.1996	(Typenschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 9.1/76625P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vom 16.09.1994, Heben von unten und oben, Stapeldruckprüfung am Jüpobat

- Prüfbericht Nr.: 9.1/77799P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vom 20.05.1996 , Bau- und Fallprüfung am JÜPOBAT-2

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

11A/Y/.. ../D/JÜPO/BAM 0384/2425/1182

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur Akkumulatoren befördert werden, deren Verwendung in der Ausnahme Nr. 69 der GGAV ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 entfällt

8.3 Die maximale Zuladung von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Abweichend von Rn 1663(2)/3663(2) sind zusätzlich bei allen Inspektionen die Innenseite des metallenen Packmittelkörpers sowie der Kunststoff-Einsatz zu besichtigen.
Die zulässige Verwendungsdauer des Kunststoff-Einsatzes beträgt fünf Jahre ab dem Datum der Herstellung. Eine Weiterverwendung darüber hinaus ist nur zulässig, wenn die BAM bescheinigt, daß der Kunststoff-Einsatz noch eine ausreichende Sicherheit aufweist.

8.6 entfällt

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 entfällt

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 07.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. S. Schubert

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Schubert

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0385/13H4

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, mit Einfüll- und Auslaufstutzen bzw. Einfüllschürze, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Milan 2 1000/5				
Grundmaße	mm	:	900 x 900				
Höhe	mm	:	850;	950;	1050;	1150;	1250; 1350
Fassungsraum	dm³	:	757	846;	935;	1024;	1113; 1202
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000				

Werkstoff des Packmittelkörpers:

a) Polypropylenrundgewebe
Mantel 220 g/m² + 30g/m² Beschichtung

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet)
Boden 250 g/m² + 30 g/m²
Deckel 170 g/m² + 30 g/m²
bzw. alternativ mit Schürze 130 g/m² + 30 g/m²
Einfüllstutzen 80 g/m² + 30 g/m²
Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m²

Werkstoff der Innenauskleidung : Aluminium-Verbundliner Folienstärke von 0,08 bis 0,15 mm

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Stückliste)
- 3073.1d vom 26.02.1996 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3073.1d vom 19.02.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.4/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 846 dm³-Behälter vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.5/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1202 dm³-Behält. vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.7/93-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Werkstoff- und Hebeprüfung am 1291 dm³-Behälter vom 22.02. 1993
- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.12/96-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 757 dm³-Behälter vom 22.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart seriemäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H4 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0385/7300/1000

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart seriemäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Passungsraum dm³ :	757	846;	935;	1024;	1113; 1202
-Schüttgew. kg/dm³:	1,3	1,2;	1,07;	0,98;	0,89; 0,83
-Korngröße mm :			2 bis 3		
-Schüttwinkel in °:			30 bis 35		

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur ge-

prüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0386/13H4

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -.
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

Eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, mit Einfüll- und Auslaufstützen bzw. Einfüllschürze, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Milan 2 1000/5				
Grundmaße mm	:	900 x 900				
Höhe mm	:	1450;	1550;	1650;	1750;	1850; 1950
Fassungsraum dm³	:	1291;	1381;	1470;	1559;	1648; 1737
höchstzulässige Ladung kg	:	1000				

Werkstoff des Packmittelkörpers:

a) Polypropylenrundgewebe
Mantel 220 g/m² + 30g/m² Beschichtung

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet)
Boden 250 g/m² + 30 g/m²
Deckel 170 g/m² + 30 g/m²
bzw. alternativ mit Schürze 130 g/m² + 30 g/m²
Einfüllstutzen 80 g/m² + 30 g/m²
Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m²

Werkstoff der Innenauskleidung : Aluminium-Verbundliner Folienstärke von 0,08 bis 0,15 mm

Zeichnungen des Antragstellers

- 3073.1 vom 22.05.1992 (Zusammenbau Milan 2 1000/5)
- 3708.1 vom 26.10.1994 (Milan 2 1000/6)
- 3073.1c vom 19.02.1996 (Milan 2 1000/5)
- 3073.1c vom 19 02.1996 (Stückliste)
- 3073.1d vom 26.02.1996 (Milan 2 1000/5)
- 3073.1d vom 19 02.1996 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3073.1/91-11 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 08.11.1991
- Prüfbericht Nr.: D 3073.7/93-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Werstoff- und Hebeprüfung am 1291 dm³-Behäter vom 22.02.1993
- Prüfbericht Nr.: D 3073.10/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung sowie Heben von oben am 846 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.11/94-9 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über Heben von oben am 1291 dm³-Behälter vom 27.09.1994
- Prüfbericht Nr.: D 3073.13/96-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Kippfall- und Aufrichtprüfung am 1737 dm³-Behälter vom 22.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

13H4 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0386/7300/1000

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum dm³ : 1291; 1381; 1470; 1559; 1648; 1737
-Schüttgew. kg/dm³: 0,77; 0,72; 0,68; 0,64; 0,60; 0,57
-Korngröße mm : 2 bis 3
-Schüttwinkel in °: 30 bis 35

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderte Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin". (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 03.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0387/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 820 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	887
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1449
-Holz-Kufenpalette		:	1449
-Stahl-Rahmenpalette		:	1706
-Stahl-Kufenpalette		:	1706
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1449
-Kustststoff-Kufenpalette		:	1449

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4430.1	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 820 GG)
2-4110.1 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 820 Vers. II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB

		schraubbar mit Alu-Überwurf-mutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurf-mutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurf-mutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB ge-schweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950635 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX II 1000 GG) vom 12.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmen-palette und Kuststtstoff-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0387/4056/1449

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0387/4056/1706

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung 5% , n-Butylacetat, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,4
Netzmittellösung 5%	1,6
n-Butylacetat	1,4
Salpetersäure 55%	1,4

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 10.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0388/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 820 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	887
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1449
-Holz-Kufenpalette		:	1449
-Stahl-Rahmenpalette		:	1706
-Stahl-Kufenpalette		:	1706
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1449
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1449

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 C (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4430.1	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 820 GG)
2-4110.1 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 820 Vers. II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950651 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX II 1000 GG) vom 12.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmen-palette und Kuststoff-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0388/4056/1449

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

u
n

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0388/4056/1706

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, n-Butylacetat, als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
n-Butylacetat	1,5

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 10.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0388/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 820 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	887
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1449
-Holz-Kufenpalette		:	1449
-Stahl-Rahmenpalette		:	1706
-Stahl-Kufenpalette		:	1706
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1449
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1449

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 C (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4430.1	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 820 GG)
2-4110.1 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 820 Vers. II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950651 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH ((Standardflüssigkeit Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch und n-Butylacetat, Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX II 1000 GG) vom 12.02.1996

- Prüfbericht Nr.: 96 033-011 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Standardflüssigkeit Netzmittellösung 5%, Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX II 1000 GG) vom 18.07.1996

- Prüfbericht Nr.: 96 034-010 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Standardflüssigkeit Salpetersäure 55%, Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX II 1000 GG) vom 18.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmen-palette und Kuststtoff-Kufenpalette:

u n 31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0388/4056/1449

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

u n 31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0388/4056/1706

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, n-Butylacetat, Netzmittellösung, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
n-Butylacetat	1,5
Netzmittellösung	1,6
Salpetersäure 55%	1,5

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen

Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten. Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.10.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0389/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Werit Kunststoffwerke
W. Schneider GmbH & Co.
Kölner Straße

D-57610 Altenkirchen

3. Hersteller

Werit Kunststoffwerke
W. Schneider GmbH & Co.
Kölner Straße

D-57610 Altenkirchen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung	:	WERIT-IBC 1000
Grundmaße	:	1200 mm x 1000 mm
Höhe	:	1172 mm
Fassungsvermögen	:	1020 l
höchstzulässige Bruttomasse		
-Stahlpalette	:	1977 kg
-Kunststoffpal.	:	1969 kg
-Holzpalette	:	1986 kg
Werkstoff des Innengefäßes	:	Lupolen 4261 A (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung	:	St 02 Z275 NaCr (DIN 17 162)

Zeichnungen des Antragstellers

5030/401.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Stahlpalette)
5030/402.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Holzpalette)
5030/403.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung Holzpal. mit Barcodefeld)
5030/404.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Kunststoffpalette)
5030/27.0.85	vom 18.02.1985	(Behälter)
5030/65.2.85b	vom 28.09.1994	(Rohrrahmengestell)
5053/05.1.94	vom 10.11.1994	(Stahlpalette 1200x1000 mit umlfd. Rand)
5030/241.2.91i	vom 07.02.1996	(Holzpalette UN 1210 1200x1000)
5030/380.2.95c	vom 08.02.1996	(Holzpalette mit Barcodefeld)
5051/30.0.96	vom 15.03.1996	(IBC PALETTE 1210 ZSB Übersichtszeichnung)
5051/23.0.94	vom 06.10.1994	(Kunststoff Pal. 1210 Zusammenstellung)
5030/253.2.91	vom 08.08.1991	(Auslaufventil NW 50)
5030/42.2.85	vom 19.06.1995	(Schraubdeckel S 160x7)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 103 823 3.Nachtrag vom 28.06.1989, Deutsche Bundesbahn - Versuchsanstalt Minden (Westf), Prüfung von Schraubdeckeln mit Druckbegrenzungseinrichtung
- Prüfbericht Nr.: 940563 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) Fallprüfung an vorgelagerten IBC 1000 l) vom 05.06.1995
- Prüfbericht Nr.: 940560 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bau- und Bauartprüfung an nicht vorgelagerten IBC 1000 Holz- und Stahlpalette) vom 17.05.1995
- Prüfbericht Nr.: 940560 1. Nachtrag TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bau- und Bauartprüfung an nicht vorgelagerten IBC 1000 Holz- Kunststoff- und Stahlpalette) vom 13.11.1995
- Prüfbericht Nr.: 940563 1. Nachtrag TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bau- und Bauartprüfung an nicht vorgelagerten IBC 1000 Kunststoff- und Stahlpalette) vom 13.09.1995

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31HA1/Y/.. ../D/WERIT/BAM 0389/3950/1986**

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:

Wasser, Netzmittellösung 5% (Laventin), n-Butylacetat, Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit, Salpetersäure 55%ig

als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, darf eine Dichte von **1,9 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 10.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P.Fellmann

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P.Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0390/13H3

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -.
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

D-48282 Emsdetten

3. Hersteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

D-48282 Emsdetten

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	GR 76 / 0,35
Grundmaße	mm	:	760 x 760
Höhe	mm	:	580
Fassungsraum	dm^3	:	350
höchstzulässige Ladung	kg	:	200

Werkstoff des Packmittelkörpers :

Außenmantel a) Polypropylenflachgewebe für Körper 250 g/m², Auslaufstutzen 130 g/m²

b) Polypropylenflachgewebe(einseitig beschichtet) für Schürze 75 g/m² + 30 g/m²

Innenauskleidung : Aluminium - Folie Dicke 130µm

Zeichnungen des Antragstellers

EMPAC 14/a vom 04.04.1996 (Außenbehälter)
EMPAC 15/a vom 04.04.1996 (Nähte Außenbehälter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 115-1496 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 350 l der Fa. EMPAC vom 03.04.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

13H3 /Y/.. ../D/EMPAC/BAM 0390/2000/200

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:
- Schüttgewicht von **0,6 kg/dm³**
- Korngröße von ≤ **3 mm**
- der Schüttwinkel von ≥ **33°**

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **200 kg** darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 18.04.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0392/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Blefa GmbH
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

Blefa GmbH
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	Transportbehälter 80 l
Grundmaße	mm	:	800 x 800
Höhe	mm	:	740
Fassungsraum	l	:	92
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1301
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	1.4301 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 130-2 vom 24.11.1995 (Transportbehälter 80 l)
IBC 100.01.2-4a vom 20.07.1993 (IBC-Schild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: III.1/77 800 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Heben von unten, Fallprüfung) vom 23.01.1996

- [illegible]bericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit) vom 04.04.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31A /Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0392/0/1301

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,

- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Abweichend von Rn 1622(8)/3622(8) kann bei der vorliegenden Bauart auf eine Druckausgleichseinrichtung verzichtet werden, da die Bauart explosionsdruckstoßfest ausgelegt ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **2,5 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 08.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P.Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0393/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,

- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

ERMERT Tank- und Apparatebau
Verwaltungsgesellschaft mbH
Ziegeleistraße 10-11

D-57562 Herdorf (Sieg)

3. Hersteller

ERMERT Tank- und Apparatebau
Verwaltungsgesellschaft mbH
Ziegeleistraße 10-11

D-57562 Herdorf (Sieg)

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	Kraftstoffbehälter 995 l
Grundmaße	mm	:	∅ 1250
Höhe	mm	:	1125
Fassungsraum	l	:	948
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1370
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	RSt 37-2 (DIN 17 100) S 235 JRG 2 (EN 10 025)

Zeichnungen des Antragstellers

70.16171 vom 04.04.1996 (Kraftstoffbehälter)
70.15686 vom 02.08.1994 (Herstellerschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: III.1/77 987 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Heben von unten, Heben von oben, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit, Fallprüfung) vom 17.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31A /Y/.. ../D/ERMERT/BAM 0393/0/1370

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Abweichend von Rn 1622(8)/3622(8) kann bei der vorliegenden Bauart auf eine Druckausgleichseinrichtung verzichtet werden, da für die Bauart die Explosionsdruckstoßfestigkeit nachgewiesen wurde.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 17.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0394/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

ERMERT Tank- und Apparatebau
Verwaltungsgesellschaft mbH
Ziegeleistraße 10-11

D-57562 Herdorf (Sieg)

3. Hersteller

ERMERT Tank- und Apparatebau
Verwaltungsgesellschaft mbH
Ziegeleistraße 10-11

D-57562 Herdorf (Sieg)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		:	Kraftstoffbehälter 400 l	600 l	800 l
Grundmaße	mm	:	∅ 1000		
Höhe	mm	:	775	1050	1325
Fassungsraum	l	:	400	600	800
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	632	890	1147
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	RSt 37-2 (DIN 17 100) S 235 JRG 2 (EN 10 025)		

Zeichnungen des Antragstellers

70.16153 vom 04.04.1996 (Kraftstoffbehälter)
70.15686 vom 02.08.1994 (Herstellerschild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: III.1/77 987 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Heben von unten, Heben von oben, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit, Fallprüfung) vom 17.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

400 l:

31A /Y/.. ../D/ERMERT/BAM 0394/0/632

600 l:

31A /Y/.. ../D/ERMERT/BAM 0394/0/890

800 l:

31A /Y/.. ../D/ERMERT/BAM 0394/0/1147

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

Abweichend von Rn 1622(8)/3622(8) kann bei der vorliegenden Bauart auf eine Druckausgleichseinrichtung verzichtet werden, da für die Bauart die Explosionsdruckstoßfestigkeit nachgewiesen wurde.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Groß-

packmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 17.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0395/31B

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Fischer GmbH
Birkenhof 15

91456 Diespeck

3. Hersteller

Fischer GmbH
Birkenhof 15

91456 Diespeck

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus 2 Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung			IBC A 1000	IBC A 800
Grundmaße	mm	:	1030 x 1225	1030 x 1225
Höhe	mm	:	1650	1450
Fassungsraum	l	:	1062	800
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1475	1161

Werkstoff des Packmittelkörpers : AlMg 3

Zeichnungen des Antragstellers

011 02 001	vom 09.07.1991 (Zusammenstellung A 1000)
011 02 002	vom 16.08.1990 (Behälter A 1000)
011 02 003	vom 16.08.1991 (Rahmen A 1000)
011 02 004	vom 25.07.1991 (Tankschild A 1000)
011 01 005	vom 08.02.1993 (Schweißzeichnung A 1000)
010 02 008	vom 10.02.1993 (Auslaufkonus 2")
011 01 001-3	vom 21.08.1991 (Stückliste Blatt 1-3)
012 02 001	vom 09.07.1991 (Zusammenstellung A 800)
012 02 002	vom 16.08.1990 (Behälter A 800)
012 02 003	vom 16.08.1991 (Rahmen A 800)
012 02 004	vom 25.07.1991 (Tankschild A 800)
012 02 005	vom 08.02.1993 (Schweißzeichnung A 800)
010 02 008	vom 10.02.1993 (Auslaufkonus 2")
012 01 001-3	vom 21.08.1991 (Stückliste Blatt 1-3)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: des TÜV Bayern e.V. (Druck- und Bauprüfung) am A 1000 vom 11.01.1982
- Prüfbericht Nr.: des TÜV Bayern e.V. (Stapeldruckprüfung) am A 1000 vom 03.03.1982
- Prüfbericht Nr.: des TÜV Bayern e.V. (Hebeprüfung von unten) am A 1000 vom 17.12.1990
- -.Prüfbericht Nr.: der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Bau- und Fallprüfung)am A 1000 vom 20.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

A 1000:

UN **31B /Y/.. ../D/FD/BAM 0395/3000/1475**

A 800:

UN **31B /Y/.. ../D/FD/BAM 0395/3000/1161**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-

Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC)" demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin". (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 20.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Stoll

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. S. Stoll

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0396/31B

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Fischer GmbH
Birkenhof 15

91456 Diespeck

3. Hersteller

Fischer GmbH
Birkenhof 15

91456 Diespeck

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	IBC A 445
Grundmaße	mm	:	1020 x 820
Höhe	mm	:	1255
Fassungsraum	l	:	460
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	660
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	AlMg 3

Zeichnungen des Antragstellers

010 02 001	vom 16.08.1991	(Zusammenstellung A 445)
010 02 002	vom 16.08.1990	(Behälter A 445)
010 02 003	vom 16.08.1991	(Rahmen A 445)
A04-02	vom 13.02.1982	(Rahmen Container 4451)
010 02 004	vom 25.07.1991	(Tankschild A 445)
010 02 005	vom 08.02.1993	(Schweißzeichnung A 445)
010 02 008	vom 10.02.1993	(Auslaufkonus 2")
010 01 001-3	vom 21.08.1991	(Stückliste Blatt 1-3)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: des TÜV Bayern e.V. (Druck- und Bauprüfung) am A 445 vom 12.02.1990
- Prüfbericht Nr.: des TÜV Bayern e.V. (Stapeldruckprüfung) am A 445 vom 18.03.1982
- Prüfbericht Nr.: des TÜV Bayern e.V. (Hebeprüfung von unten) am A 1000 vom 17.12.1990
- Prüfbericht Nr.: der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Fallprüfung)am A 1000 vom 20.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

U
n

31B /Y/.. ../D/FD/BAM 0396/1400/660

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht

wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **1,2 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 20.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. S. Stoll

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Stoll

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0397/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

3. Hersteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleicher Höhe und gleichem Volumen nur geringfügig durch die Grundabmessungen der Standardpaletten bzw. durch die Staplertaschen unterscheiden.

Typenbezeichnung			Staplertaschen (Typ I)	Standardpaletten (Typ II)	(Typ III)
Grundmaße	mm	:	1100 x 1200	1100 x 1200	1190 x 1190
Durchmesser	mm	:	1070		
Höhe	mm	:	1670		
Fassungsraum	l	:	1000		
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2250		

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4306 oder 1.4401

Technische Zeichnungen:

763.322.00	vom 20.03.1996 (Zusammenstellung Typ I)
763.324.00	vom 27.05.1995 (Zusammenstellung Typ II)
763.321.00	vom 19.03.1996 (Zusammenstellung Typ III)
763.323.00-2	vom 28.03.1996 (Tank)
86.042.0106.000-b	vom 23.06.1992 (Tankschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 96.13.092 des Eidgenössischen Gefahrgutinspektorates(EGI) Dübendorf-CH; Bauartprüfung eines metallenen IBC, Typ 1000z der Fa. Umformtechnik Hausach vom 11.04.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 2,0 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31A /Y/.. ../D/UH/BAM 0397/8100/2250**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter:
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 07.06.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0397/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

3. Hersteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Untenentleerung
Die Bauart besteht aus vier Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleicher Höhe und gleichem Volumen nur geringfügig durch die Grundabmessungen der Standardpaletten bzw. durch die Staplertaschen unterscheiden.

Typenbezeichnung			Typ I (Staplertaschen)	Typ II (Standardpaletten)	Typ III (Standardpaletten)	Sondertype (Stutzen DN 125)
Grundmaße	mm	:	1100 x 1200	1100 x 1200 1190 x 1190		1100 x 1200
Tankdurchmesser	mm	:	1070			
Höhe	mm	:	1670			
Fassungsraum	l	:	1000			
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2250			

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4306 oder 1.4401

Technische Zeichnungen:

763.382.00	vom 29.07.1996 (Zusammenstellung Sondertype)
763.322.00	vom 01.04.1996 (Zusammenstellung Typ I)
763.324.00	vom 01.04.1996 (Zusammenstellung Typ II)
763.321.00	vom 01.04.1996 (Zusammenstellung Typ III)
763.384.00	vom 31.07.1996 (Tank - Gewindestutzen DN 125)
763.323.00-2	vom 28.03.1996 (Tank - Mannloch DN 457)
86.042.0106.000f	vom 05.06.1996 (IBC - Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 96.13.092 des Eidgenössischen Gefahrgutinspektorates(EGI) Dübendorf-CH; Bauartprüfung eines metallenen IBC, Typ 1000z der Fa. Umformtechnik Hausach vom 11.04.1996

- Prüfbericht Nr.: 1220-96-10310 des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung an der IBC - Sondertype 1000 z mit Gewindestutzen DN 125 vom 22.10.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0397/31A vom 07.06.1996.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 2,0 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31A /Y/.. ../D/UH/BAM 0397/8100/2250

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 06.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen
und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0398/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

eurea Verpackungs GmbH & Co.KG
Industriestraße 55/57

48432 Rheine

3. Hersteller

eurea Verpackungs GmbH & Co.KG
Industriestraße 55/57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus fünf Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	Ecotainer Quadro 2000, 1000/6				
Grundmaße	mm :	1050 x 1050				
Höhe	mm :	900	1000	1100	1200	1300
Fassungsraum	dm³ :	960	1070	1180	1290	1390
höchstzulässige Ladung	kg :	1000				

Werkstoff des Packmittels :
- Körper Polypropylen 200g/m², unbeschichtet
- Innenauskleidung Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung
- Deckel Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung
- Einlaufstutzen Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung
- Auslaufstutzen Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung

Zeichnungen des Antragstellers

- 4003.1 vom 21.05.1996 Ecotainer Quadro 2000, 1000/6
- 4003.1 vom 23.05.1996 Stückliste

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 4003.1/96-6 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 2000 mm-Behälter vom 10.05.1996
- Prüfbericht Nr.: D 4003.2/96-5 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 900 mm-Behälter vom 10.05.1996
- Prüfbericht Nr.: D 4003.3/96-5 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Hebeprüfung von oben am 1400 mm-Behälter vom 10.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpack-

mittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0398/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

- Fassungsraum	dm³:	960	1070	1180	1290	1390
- Schüttgewicht	kg/dm³:	1,04	0,93	0,84	0,77	0,71
- Korngröße	mm :		3 bis 4			
- Schüttwinkel	in °:		≥ 30			

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderte Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellten werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 10.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:
I. Schulz

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0399/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

eurea Verpackungs GmbH & Co.KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

eurea Verpackungs GmbH & Co.KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus sieben Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung :	Ecotainer Quadro 2000, 1000/6							
Grundmaße mm :	1050 x 1050							
Höhe mm :	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
Fassungsraum dm³:	1500	1610	1720	1820	1930	2030	2140	
höchstzulässige Ladung kg :	1000							

Werkstoff des Packmittelkörpers:

- Körper	Polypropylen 200g/m², unbeschichtet
- Innenauskleidung	Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung
- Deckel	Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung
- Einlaufstutzen	Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung
- Auslaufstutzen	Polypropylen 90g/m²+ 30g/m² Beschichtung

Zeichnungen des Antragstellers

- 4003.1 vom 21.05.1996 Ecotainer Quadro 2000, 1000/6
- 4003.1 vom 23.05.1996 Stückliste

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 4003.1/96-5 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 2000 mm-Behälter vom 10.05.1996
- Prüfbericht Nr.: D 4003.2/96-5 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Bauartprüfung am 900 mm-Behälter vom 10.05.1996
- Prüfbericht Nr.: D 4003.3/96-5 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig über die Hebeprüfung von oben am 1400 mm-Behälter vom 10.05.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (FIBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (FIBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

U
n

13H2 /Y/.. ../D/eureq/BAM 0399/7300/1000

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (FIBC) dürfen nur bestimmte feste gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.
Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften gelten Stoffe oder Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45° C.

8.2 Die Großpackmittel (FIBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters und dessen Verschlüsse nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Die folgenen Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

-Fassungsraum	dm³:	1500	1610	1720	1820	1930	2030	2140
-Schüttgew.	kg/dm³:	0,67	0,62	0,58	0,55	0,52	0,49	0,47
-Korngröße	mm :	3 bis 4						
-Schüttwinkel in ' :		≥ 30						

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC)von 1000 kg darf nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (FIBC) demjenigen, der die Großpackmittel (FIBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Vor jeder Befüllung und vor Übergabe zum Transport muß jedes Großpackmittel (FIBC) einer Besichtigung unterzogen werden, um sicherzustellen, daß es frei von Beschädigungen oder Verunreinigungen ist.
Jedes Großpackmittel (FIBC), bei welchem Anzeichen verminderte Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellten werden, darf nicht mehr verwendet werden.

8.6 Entfällt.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (FIBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 10.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:
I. Schulz

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0400/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	MX II 1000 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1070
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Kufenpalette		:	1424
-Kunststoff-Kufenpalette		:	1422
Werkstoff des Innengefäßes		:	Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3574.2	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 1000 GG)
2-2893 a	vom 12.02.1996	(Blasteil MX 1000 Vers. II)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950635 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.02.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

(UN) 31HA1/Y/.. ../D/Schütz *)/BAM 0400/4056/1424

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung 5% , n-Butylacetat, als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,3
Kohlenwasserstoffgemisch	1,3
Netzmittellösung 5%	1,3
n-Butylacetat	1,3

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 11.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0401/13H4

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

48282 Emsdetten

3. Hersteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

48282 Emsdetten

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet und mit Auskleidung.

Typenbezeichnung		:	GDR 96 / 1,2
Grundmaße	mm	:	960 x 960
Höhe	mm	:	1160
Schürzenlänge	mm	:	880
Auslaufstutzenlänge	mm	:	410
Auslaufstutzen Ø	mm	:	470
Fassungsraum	l	:	1200
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000

Werkstoff Packmittelkörpers
- Außenmantel : a) Polypropylenrundgewebe doppellagig für Körper 145 g/m² + 30 g/m² Beschichtung
  b) Polypropylenflachgewebe
  Schürze 130 g/m² + 30 g/m² Beschichtung
  Auslaufstutzen doppellagig 75 g/m² + 30 g/m² Beschichtung
- Innenauskleidung : Aluminium - Verbundfolie Dicke: 130 µm

Technische Zeichnungen :

EMPAC 017a	vom 05.06.1996	(Außenbehälter)
EMPAC 18a	vom 05.06.1996	(Nähte Außenbehälter)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 116-2396 der EMPAC - Prüfstelle, Bauartprüfung am FIBC, Typ GDR 96 / 1,2, 1200 l der Fa. EMPAC vom 05.06.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 0,8 kg/dm³**
- **Korngröße von ≤ 3 mm**
- der **Schüttwinkel von ≥ 33°**

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **13H4 /Y/.. ../EMPAC/D/BAM 0401/4000/1000**

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Prögrammen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 13.06.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

W. Kraus

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

D. Stammler

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0401/13H4

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

48282 Emsdetten

3. Hersteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

48282 Emsdetten

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet und mit Auskleidung.

Typenbezeichnung		:	GDR 96 / 1,2
Grundmaße	mm	:	960 x 960
Höhe	mm	:	1160
Schürzenlänge	mm	:	880
Auslaufstutzenlänge	mm	:	410
Auslaufstutzen Ø	mm	:	470
Fassungsraum	l	:	1200
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000

Werkstoff Packmittelkörpers
- Außenmantel : a) Polypropylenrundgewebe doppellagig für Körper 145 g/m² + 30 g/m² Beschichtung
b) Polypropylenflachgewebe
Schürze 130 g/m² + 30 g/m² Beschichtung
Auslaufstutzen doppellagig 75 g/m² + 30 g/m² Beschichtung

- Innenauskleidung : Aluminium - Verbundfolie Dicke: 130 µm

Technische Zeichnungen :

EMPAC 017a	vom 05.06.1996	(Außenbehälter)
EMPAC 18a	vom 05.06.1996	(Nähte Außenbehälter)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 116-2396 der EMPAC - Prüfstelle, Bauartprüfung am FIBC, Typ GDR 96 / 1,2, 1200 l der Fa. EMPAC vom 05.06.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0401/13H4 vom 13.06.1996.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 0,8 kg/dm³**
- **Korngröße von ≤ 3 mm**
- der **Schüttwinkel von ≥ 33°**

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(U / n) **13H4 /Y/.. ../D/EMPAC/BAM 0401/4000/1000**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 03.07.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kräus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0402/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Riedel-de Haën AG
Wunstorfer Straße 40

D-30926 Seelze

3. Hersteller

Jäger KG GmbH & Co.
Daimlerstraße 8-10

D-38112 Braunschweig

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : Puratainer 500 l

Grundmaße mm : 1240 x 835

Höhe mm : 1100

Fassungsraum l : 534
höchstzulässige
Bruttomasse kg : 1121

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17 100)

Zeichnungen des Antragstellers

E38-500-4670 vom 08.12.1995 (Hessentalbehälter)
E38-500-4675 vom 08.12.1995 (Hessentalbehälter)
E33-500-4197 vom 03.11.1992 (500 l-Puratainer (Blase))
Dr./12.8.1988 vom 12.08.1988 (Gitterboxpalette)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 950664 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 27.03.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgendes Prüffüllgut:
Wasser als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 150 kPa nicht überschreiten.

Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 18.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0403/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

BLEFA GmbH
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

BLEFA GmbH
Hüttenstraße 43

D-57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	BTA 1000 (elektrisch beheizbar)			
Grundmaße	mm	:	1215 x 1015			
Höhe	mm	:	1630			
Fassungsvermögen	l	:	1022			
Bruttomasse	kg	:	2305			
Werkstoff des Packmittelkörpers		:	1.4301	1.4306	1.4401	1.4404
			1.4435	1.4541	1.4571	(DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 132-2	vom 28.05.1996	(Elektrisch beheizbarer Tankcontainer 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1215x1015))
IBC 108.02-1a	vom 26.01.1995	(Behälter 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l)
IBC 108.01-1a	vom 11.04.1995	(Gestell 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1215x1015))
IBC 100.02.1-2	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 117-1	vom 21.09.1993	(Klappdeckel DN 457)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.2-1a	vom 15.12.1994	(Mannloch kompl. Ø 457=18" mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.4-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. Ø 457=18" mit Spannring und Deckel)
IBC 110.01-2a	vom 09.02.1993	(Mannloch-Deckel mit Tauchrohr)
KTC 556-2a	vom 11.07.1991	(Deckel DN 400 mit Si-Ventil)
IBC 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil)
KTC 496-4	vom 25.06.1996	(IBC-Schild)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 65446 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von oben, Heben von unten, Stapeldruckprüfung KTC 1000) vom 24.10.1986
- Prüfbericht Nr.: C/86.079 Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung) vom 29.07.1986
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA (Innendruckprüfung (hydraulisch) 0,65 bar) vom 17.04.1991
- Prüfbericht Nr.: 5/25 143 305 Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) 2,0 bar) vom 16.11.1984
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 450 Hebelverschluß) vom 25.11.1991
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA (Innendruckprüfung (hydraulisch) Klappdeckel DN 450) vom 25.10.1993
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 400) vom 25.01.1988
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74719-2P1 Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) (Fallprüfung Deckel mit Tauchrohr am BTA 1000) vom 20.10.1992
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung,Dichtheitsprüfung Spannringdeckel mit Folie) vom 02.03.1995
- Prüfbericht Nr.: III.1/77981 P Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) (Fallprüfung am BTA 1000 Esta Dichteerhöhung) vom 07.05.1996
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung am 1000 l-Behälter elektrisch beheizbar) vom 27.06.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die unter Nr. 4 beschriebene Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind mit einem korrosionsbeständigen Metallschild am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

31A/Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0403/10200/2305

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des UN- Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung

in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter darf eine Dichte von **2,0 kg/l** nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2,5 Jahre den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen 5 Jahre.

8.6 Der max. Dampfdruck der Füllgüter darf 110 kPa(1,1 bar) bei 50° C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55° C nicht überschreiten.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 29.07.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0404/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Herrmann Waldner GmbH & Co
Im Weißen Bild

88239 Wangen i. Allgäu

3. Hersteller

Herrmann Waldner GmbH & Co
Im Weißen Bild

88239 Wangen i. Allgäu

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit und ohne Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	1000 Liter - KTC (gemäß IBC-Vorschrift nachgerüstet)
Grundmaße	mm	:	1026 x 1228
Höhe	mm	:	1645
Fassungsraum	l	:	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1500

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301

Technische Zeichnungen:

X 069438-2.0-KT-CGFGT	vom 09.05.1996 (Nachrüstung KTC-1000 l gemäß IBC-Vorschrift)
X 069472-1.0-KT-XXXXX	vom 13.05.1996 (Variantenübersicht IBC-Container Ausrüstung)
9.3.6.05.003.2.2	vom 28.01.1980 (Zusammenstellung)
9.5.6.01.019.2.1	vom 25.01.1980 (Tank 1000 l)
9.5.6.00.054.2.1	vom 25.09.1975 (Gestell)
9.4.6.06.001.2.0	vom 08.02.1975 (Auslauf 3" mit Muffenschrägsitzventil)
9.3.6.05.011.2.0	vom 30.08.1976 (Kubischer Tankcontainer 1000 l)
9.3.6.05.027.2.3	vom 20.10.1981 (Flüssigkeits-Container)
9.5.6.01.020.2.1	vom 21.10.1981 (Tank 1000 l - Obenentleerung)
9.5.6.00.082.2.2	vom 20.10.1981 (Gestell KTC für Container 1000 l / SO)
9.5.6.00.204.3.2	vom 20.10.1981 (Unterrahmen für Container 1000 l, KTC / SO)
9.4.6.06.051.3.0	vom 21.10.1981 (Auslauf DN 50, m.Blindflansch DN 50)
9.7.6.06.046.4.0	vom 17.10.1979 (Anschweißflansch NW 50)
9.7.6.06.045.4.0	vom 17.10.1979 (Blindflansch NW 50)
X 032813 3.1/KT-SHILD	vom 25.08.1992 (Tankschild))

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: L4/L430 Gbks 55 440 der Bundesbahn Versuchsanstalt Minden; Stapeldruck- und Hebeprüfung von oben an zwei 1000 l Flüssigkeitscontainern, vom 23.01.1976

- Prüfbericht Nr.: 63 985 der Bundesbahn Versuchsanstalt Minden; Bauartprüfung am 1000 l Flüssigkeitscontainern, vom 20.02.1976

- Prüfbescheinigung der Fa. Waldner; Stapeldruckprüfung am 1000 l Flüssigkeitscontainer, vom 22.11.1979 (Unter Aufsicht der Bundesbahn-Abnahmeamtes München)

- Prüfbericht Nr.: 88 667 der Bundesbahn Versuchsanstalt Minden, 1. Nachtrag; Hebeprüfung von unten und hydraulische Innendruckprüfung am 1000 l Flüssigkeitscontainer, vom 28.11.1979

- Prüfbescheinigung der Fa. Waldner; Bau- und Innendruckprüfung(0,65 bar) am 1000 l Flüssigkeitscontainer, vom 19.04.1996 (Unter Aufsicht der BAM)

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9.

genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,3 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **31A /Y/.. ../D/W/BAM 0404/4500/1500**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 04.07.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0405/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

3. Hersteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Bodenentleerung, ausgestattet mit Sonderdeckel inclusive Berstscheibe.

Typenbezeichnung		:	TP 1000
Grundmaße	mm	:	1220 x 1020
Höhe	mm	:	1650
Fassungsraum	l	:	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2100

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4306 (DIN 17441)

Technische Zeichnungen:

86.250.0002.147	vom 23.09.1996 (IBC 1000 l)
86.260.0012.065a	vom 05.10.1995 (Tank 1000 l)
85.054.0012.000c	vom 05.06.1996 (Gestell 1000 l)
86.265.0067.000a	vom 20.05.1996 (Schraubdeckel m. integr. Berstscheibe)
86.042.0106.000f	vom 05.06.1996 (IBC - Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 5064/S. 90, APRAGAZ Brüssel; Hebeprüfungen am kubischen Container 1250 l der Fa. Umformtechnik Hausach vom 03.10.1990
- Prüfbericht Nr.: 311-90-8210 und 311-90-8432, Technischer Überwachungs Verein Südwest e.V., Stapeldruck- und hydraulische Innendruckprüfung am TP 1000 vom 01.03.1990 und vom 25.10.1990
- Prüfbericht Nr.: 73 385/ 8. Nachtrag, DB Versuchsanstalt Minden: Fallprüfung am TP 1000 vom 15.05.1987
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs - Vereins Südwestdeutschland e.V.; Bauprüfung am TP 1000 mit Sonderdeckel und integrierter Berstscheibe vom 07.10.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,85 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

U
n

31A /Y/.. ../D/UH/BAM 0405/12420/2100

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Die Zulässigkeit der Verwendung für bestimmte Stoffe der Klasse 5.2 (Peroxide) ist vor dem Transport von der BAM, Labor II.23 zu genehmigen.
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 22.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0406/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Bleta GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 43

57223 Kreuztal

3. Hersteller

Bleta GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 43

57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) ohne Unterentleerung.

Typenbezeichnung		-	IBC RC 800 l - liegend
Länge	mm	-	3150
Durchmesser	mm		600
Höhe	mm		610
Fassungsraum	l		814
höchstzulässige Bruttomasse	kg	-	1335

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301 (DIN 17441)

Technische Zeichnungen:

IBC 133-1	vom 09.05.96	(Innentank 832 l)
IBC 100.01.2-4a	vom 20.07.93	(IBC-Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 78116P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Bauprüfung, Hebeprüfung von oben, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) und Fallprüfung) vom 18.07.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Dichte der Füllgüter 1,5 kg/l**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

u n

31A /Y/.. ../D/BLEFA/BAM 0406/5200/1335

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn 26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 18.07.1995

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.- Ing. S. Stoll

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0407/11G

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co
Ernst-Blickle-Straße 27

76646 Bruchsal

3. Hersteller

Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co
Ernst-Blickle-Straße 27

76646 Bruchsal

4. Beschreibung der Bauart

Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe mit Innenauskleidung.
Die Bauart besteht aus einem Wellpappe - Achteckbehälter mit PE / PA - Innensack, inclusive Deckel und Bodenteil auf Holzpalette.

Typenbezeichnung		: Wellpappe Achteckbehälter (Octabin)
Grundmaße (Palette)	mm :	1140 x 1140
Höhe	mm :	1870
Höchstzulässige Bruttomasse	kg :	1140

Werkstoff des Packmittelkörpers: Wellpappe Hardwell naßfest

Technische Zeichnungen:

Nr. 21	vom 25.06.1996 (Konstruktionszeichnung Achteckbehälter)
BASF Packmittel-Nr. 785 8005 gültig	seit 16.02.1996 (Flachsack PE/PA, 0,09 mm, nicht aufladbar)
BASF Packmittel-Nr. 780 1023 gültig	seit 27.12.1995 (Vierwege-Holzpalette, 1140 x 1140 mm, CP3)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 21/96 Wellpappenwerk Bruchsal vom 25.06.1996
Hebeprüfung an Octabins (11G), Werkstoffprüfungen

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Einschränkungen als erbracht:

Verwendung nur für die Beförderung von POLYSTRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211, Page 9036 IMDG-Code deutsch, die in Containern (secondary protection) eingesetzt werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe sind an der Außenseite wie folgt zu kennzeichnen:

u n

11G /Z/.. ../D/WWB/BAM 0407/0/1140

in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt nur die eingeschränkten Prüfanforderungen für Großpackmittel zur Beförderung von POLYSTYRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211

- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26 und Page 9036,
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 12.07.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0407/11G

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co
Ernst-Blickle-Straße 27

76646 Bruchsal

3. Hersteller

Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co
Ernst-Blickle-Straße 27

76646 Bruchsal

4. Beschreibung der Bauart

Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe mit Innenauskleidung

Die Bauart eines Wellpappe - Achteckbehälter mit PE / PA - Innensack, inclusive Deckel und Bodenteil auf Holzpalette, besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend in der höchstzulässigen Bruttomasse unterscheiden.

Typenbezeichnung : Wellpappe Achteckbehälter (Octabin)

Grundmaße (Palette)	mm :	1140 x 1140	
Gesamthöhe	mm :	1705	1870
Höchstzulässige Bruttomasse	kg :	1040	1140

Werkstoff des Packmittelkörpers: Wellpappe Hardwell naßfest

Technische Zeichnungen:

Nr. 21a	vom 29.07.1996 (Konstruktionszeichnung Achteckbehälter, H = 1555 mm)
Nr. 21	vom 25.06.1996 (Konstruktionszeichnung Achteckbehälter, H = 1720 mm)
BASF Packmittel-Nr. 785 8005 gültig	seit 16.02.1996 (Flachsack PE/PA, 0,09 mm, nicht aufladbar)
BASF Packmittel-Nr. 780 1023 gültig	seit 27.12.1995 (Vierwege-Holzpalette, 1140 x 1140 mm, CP3)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 21/96 Wellpappenwerk Bruchsal vom 25.06.1996
Hebeprüfung an Octabins (11G), Werkstoffprüfungen

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Einschränkungen als erbracht:
Verwendung nur für die Beförderung von POLYSTRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211, Page 9036 IMDG-Code deutsch, die in Containern (secondary protection) eingesetzt werden.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM/0407/11G vom 12.07.1996.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe sind an der Außenseite wie folgt zu kennzeichnen:

Achteckbehälter (Octabin) IBC-Gesamthöhe = 1705 mm :

u
n

11G /Z/.. ../D/WWB/BAM 0407/0/1040

Achteckbehälter (Octabin) IBC-Gesamthöhe = 1870 mm :

u
n

11G /Z/.. ../D/WWB/BAM 0407/0/1140

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt nur die eingeschränkten Prüfanforderungen für Großpackmittel zur Beförderung von POLYSTYRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211

- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26 und Page 9036,
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 14.08.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0408/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

OTTO Industrie GmbH & Co. KG
Lager und Transportsysteme
-Gefahrgutbehälter
Siegener Straße 69

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

OTTO-HEAT
Heizungs-, Energie und
Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Erhard-Straße 8

D-57482 Wenden

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	ZSF 1000
Grundmaße	mm	:	Ø 1200
Höhe	mm	:	1647
Fassungsraum	l	:	919
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1840

Werkstoff des Packmittelkörpers : RSt 37-2 (DIN 17 100)

Technische Zeichnungen:

BE-2698-1	vom 09.07.1996	(Zylindrischer Flüssig-Behälter)
BE-2699-1	vom 09.07.1996	(Behälter)
BE-2702-2	vom 09.07.1996	(Deckel)
BE-2150-3 3	vom 12.12.1994	(Typenschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 9.1/77 109 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Heben von unten, Heben von oben, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am Altölbehälter 950 l) vom 13.06.1995
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung) vom 09.10.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. Dichte der Füllgüter 1,6 kg/l

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

31A /Y/.. ../D/OTTO/BAM 0408/0/1840

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12.

ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 30.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0409/11G

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

EUROPA CARTON AG
Wellpappenwerk Germersheim
Hamburger Straße 3

D-76726 Germersheim

3. Hersteller

EUROPA CARTON AG
Wellpappenwerk Germersheim
Hamburger Straße 3

D-76726 Germersheim

EUROPA CARTON AG
Wellpappenwerke West
Am Hochofen 102

D-40549 Düsseldorf

4. Beschreibung der Bauart

Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe mit Innenauskleidung.
Die Bauart besteht aus einem Wellpappe - Achteckbehälter mit PE / PA - Innensack, inclusive Deckel und Bodenteil auf Holzpalette.

Typenbezeichnung		Wellpappe Achteckbehälter (Octabin)
Grundmaße (Palette)	mm :	1140 x 1140
Gesamthöhe	mm :	1705
Höchstzulässige Bruttomasse	kg :	1040

Werkstoff des Packmittelkörpers: Wellpappe "linacor" naßfest, unbehandelt - alternativ parafiniert

Technische Zeichnungen:
BASF Packmittel-Nr. 790 8004 gültig seit 15.08.1996 (Wellpappe-IBC achteckig,symmetr., H=1555)
BASF Packmittel-Nr. 785 8005 gültig seit 16.02.1996 (Flachsack PE/PA, 0,09 mm, nicht aufladbar)
BASF Packmittel-Nr. 780 1023 gültig seit 21.12.1995 (Vierwege-Holzpalette, 1140 mm CP3)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: WK 12/91 der BASF AG Ludwigshafen; "lift-test" für Octabins aus parafinierter Wellpappe (11G), Packmittelprüfungen vom 11.06.1991

- Prüfbericht Nr.: WK 13/91 der BASF AG Ludwigshafen; "lift-test" für Octabins aus unbehandelter Wellpappe (11G), Packmittelprüfungen vom 11.06.1991

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Einschränkungen als erbracht:
Verwendung nur für die Beförderung von POLYSTRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211, Page 9036 IMDG-Code deutsch, die in Containern (secondary protection) eingesetzt werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe sind an der Außenseite wie folgt zu kennzeichnen:

11G /Z/.. ..[a]/D/...[b] ..[c]/BAM 0409/0/1040

- a) in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- b) in den Freiraum kann für das Herstellerkurzzeichen E.C.A. jeweils das hinterlegte Firmenlogo eingetragen werden,
- c) in den Freiraum sind die Ziffern 11 für die Produktionsstätte Germersheim bzw. die Ziffern 03 für die Produktionsstätte Düsseldorf einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt nur die eingeschränkten Prüfanforderungen für Großpackmittel zur Beförderung von POLYSTYRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211

- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26 und Page 9036,

- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438)

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 26.08.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. [illegible]

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0410/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 /BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Bauer GmbH
Industriegebiet
Eichendorffstraße 62

D-46354 Südlohn

3. Hersteller

Bauer GmbH
Industriegebiet
Eichendorffstraße 62

D-46354 Südlohn

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) ohne Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus drei Modifikationen desselben Großpackmittelltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung		Sonderabfallbehälter SAP 450	SAP 600	SAP 800
Grundmaße	mm	1200 x1000		
Höhe	mm	835	1053	1235
Fassungsraum	l	459	640	800
höchstzulässige Bruttomasse	kg	868	1175	1415

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 37-2 (DIN 17 100)

Technische Zeichnungen:

003-03.01.00:000	vom 12.03.1992 (SAP 450 Montage)
403.13.0.00.00	vom 07.11.1994 (SAP 600 Montage)
003-03.02.00:000	vom 13.04.1992 (SAP 800 Montage)
003-03.02.01:000	vom 18.02.1992 (Grundrahmen SAP 450/800)
403.02.1.00.02	vom 24.08.1994 (Grundrahmen SAP 600)
003-03.01.02:000	vom 12.03.1992 (Wanne SAP 450)
403.07.2.00.00	vom 07.01.1993 (Wanne SAP 600)
003-03.02.02:000	vom 17.02.1992 (Wanne SAP 800)
003-03.02.03:000	vom 19.02.1992 (Deckel SAP 450/800)
403.02.3.00.06	vom 02.11.1993 (Deckel)
003-03.01.00:012	vom 17.03.1992 (Typenschild SAP 450)
403.13.0.14.00	vom 07.11.1994 (Typenschild SAP 600)
003-03.02.00:015	vom 24.02.1992 (Typenschild SAP 800)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 369/92 A des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V.; Bauprüfung am SMB 800P DIN vom 17.03.1992

- Prüfbescheinigung des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V.; Bauprüfung am SAP 450 vom 08.05.1992

- Prüfbericht Nr.: 4268/94 des RWTÜV Anlagentechnik GmbH; Bauprüfung am SAP 600 vom 01.12.1994

- Prüfbericht Nr.: 1.5/55038 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; Bauartprüfung am SMB 800P DIN vom 27.03.1992

- Prüfbericht Nr.: III.1/78191P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; Fallprüfung am SAP 600 vom 20.08.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,5 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

SAP 450:

u
n **11A /X/.. ../D/BAUER/BAM 0410/5148/868**

SAP 600:

u
n **11A /X/.. ../D/BAUER/BAM 0410/5148/1175**

SAP 800:

u
n **11A /X/.. ../D/BAUER/BAM 0410/5148/1415**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulassigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26.
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438)

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 20.08.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0411/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1000 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1082
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1350
-Holz-Kufenpalette		:	1348
-Stahl-Rahmenpalette		:	1349
-Stahl-Kufenpalette		:	1349
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1347
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1347

Werkstoff des Innengefäßes : PE-HD biextrudiert
Innenschicht : Hostalen GM 7746
Außenschicht : Hostalen GM 9350 C

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3574.2	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 1000 GG)
2-3023	vom 04.06.1995	(Blasteil MX 1000 Vers.II Exgeschützt, biexdrudiert
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 b	vom 08.07.1996	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2 a	vom 10.07.1996	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 96 039-009 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 17.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz *)/BAM 0411/4488/1350

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	1,2

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 27.08.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0412/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Werit Kunststoffwerke
W. Schneider GmbH & Co.
Kölner Straße

D-57610 Altenkirchen

3. Hersteller

Werit Kunststoffwerke
W. Schneider GmbH & Co.
Kölner Straße

D-57610 Altenkirchen

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter mit Untenentleerung .

Typenbezeichnung		:	WERIT-IBC 1000
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1172
Fassungsraum	l	:	1020
höchstzulässige Bruttomasse			
- Holzpalette	kg	:	1986
- Kunststoffpalette	kg	:	1969
- Stahlpalette	kg	:	1977

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung : St 02 Z275 NaCr (DIN 17 162)

Zeichnungen des Antragstellers

5030/401.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Stahlpalette)
5030/402.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Holzpalette)
5030/403.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung Holzpal. mit Barcodefeld)
5030/404.1.96	vom 05.03.1996	(UN CONTAINER 1000 Ltr. Übersichtszeichnung mit Kunststoffpalette)
5030/27.0.85	vom 18.02.1985	(Behälter)
5030/65.2.85b	vom 28.09.1994	(Rohrrahmengestell)
5053/05.1.94	vom 10.11.1994	(Stahlpalette 1200x1000 mit umlfd. Rand)
5030/241.2.91i	vom 07.02.1996	(Holzpalette UN 1210 1200x1000)
5030/380.2.95c	vom 08.02.1996	(Holzpalette mit Barcodefeld)
5051/30.0.96	vom 15.03.1996	(IBC PALETTE 1210 ZSB Übersichtszeichnung)
5051/23.0.94	vom 06.10.1994	(Kunststoff Pal. 1210 Zusammenstellung)

5030/253.2.91 vom 08.08.1991 (Auslaufventil NW 50)
5030/42.2.85 vom 19.06.1995 (Schraubdeckel S 160x7)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 950623 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 11.04.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9
Netzmittellösung	1,9
n-Butylacetat	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,9
Salpetersäure 55%	1,9

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(UN) 31HA1 /Y/.. ../D/WERIT/BAM 0412/3950/1986

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eigth revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 02.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0413/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

OTTO Industrie GmbH & Co. KG
Lager und Transportsysteme
-Gefahrgutbehälter
Siegener Straße 69

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

OTTO-HEAT
Heizungs-, Energie und
Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Erhard-Straße 8

D-57482 Wenden

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) ohne Untenentleerung

Typenbezeichnung		:	ASP-BW 860
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1445
Fassungsraum	l	:	860
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1765

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 12-03 (DIN 1623)
St W 24 (DIN 1614)

Technische Zeichnungen:

BE-2668-1	vom 25.03.1996	(ASP-BW)
BE-2124-1	vom 25.03.1996	(Behälter ASP-BW)

BE-2133-1 1	vom 03.09.1996	(Gestell m. Beh. ASP-BW)
BE-2136-1	vom 21.03.1996	(Deckel ASP-BW)
BE-2150-3 3	vom 12.12.1994	(Typenschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: III.1/78 186 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Fallprüfung) vom 14.08.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III
- max. Schüttgewicht der Füllgüter 1,8 kg/dm³

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(UN) 11A /X/.. ../D/OTTO/BAM 0413/5000/1765

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 03.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0414/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Bauer GmbH
Industriegebiet
Eichendorffstraße 62

D-46354 Südlohn

3. Hersteller

Bauer GmbH
Industriegebiet
Eichendorffstraße 62

D-46354 Südlohn

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) ohne Untenentleerung.
Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung			Sondermüllbehälter BSB 450	BSB 800
Grundmaße	mm	:	966 x 1166	
Höhe	mm	:	830	1240
Fassungsraum	l	:	450	800
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	637	1000

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 37-2, verzinkt

Technische Zeichnungen:

BSB 450 V	vom 10.10.1988 (Zusammenbau)
BSB 450 I	vom 10.10.1988 (Grundrahmen)
BSB 450 III	vom 14.11.1988 (Wanne)
BSB 450 IV	vom 10.10.1988 (Deckel)
BSB 800	vom 28.03.1985 (Stapelbehälter)
BSB 800 I	vom 19.03.1985 (Grundrahmen)
BSB 800 III	vom 25.02.1987 (Wanne)
BSB 800 IV	vom 25.02.1987 (Deckel)
002-04.02.00:000 B	vom 12.03.1992 (Zusammenbau)
002-04.02.01:000 B	vom 12.03.1992 (Grundrahmen)

002-04.02.03:000 B vom 12.03.1992 (Wanne)
002-04.02.04:000 B vom 12.03.1992 (Deckel)

6215 vom 26.09.1996 (Typenschild BSB 450)
6216 vom 26.09.1996 (Typenschild BSB 800)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: III.4.1-116/86 des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V.; Stapeldruckprüfung am BSB 800 vom 24.03.1986
- Prüfbericht Nr.: III.4.1-116/86 des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V.; Hebe- und Fallprüfung am BSB 800 vom 03.03.1987
- Prüfbericht Nr.: 368/92 A des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V., Bauprüfung am BSB 800 (Baujahr 1984/85) vom 17.03.1992
- Prüfbericht Nr.: 368/92 I des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V.; Bauprüfung am Prototyp des BSB 800 (Baujahr 1992) vom 17.03.1992
- Prüfbescheinigung des Rheinisch- Westfälischen Technischen Überwachungs Vereins e.V.; Bauprüfung am BSB 450 vom 17.10.1988

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgender Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 1,03 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. De Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegt Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

BSB 450:

(u n) **11A /Y/.. ../D/BAUER/BAM 0414/3750/637**

BSB 800:

(u n) **11A /Y/.. ../D/BAUER/BAM 0414/3750/1000**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen un Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmitte (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährliche Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 27.09.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

i.V. S. Schubert

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag

T. Stammler

Dipl.- Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0415/11G

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Seyfert Wellpappe GmbH & Co.
Industriestraße 7

40789 Monheim

3. Hersteller

Seyfert Wellpappe GmbH & Co.
Industriestraße 7

40789 Monheim

4. Beschreibung der Bauart

Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe mit Innenauskleidung.
Die Bauart besteht aus einem Wellpappe - Achteckbehälter mit PE / PA - Innensack, inclusive Deckel und Bodenteil auf Holzpalette.

Typenbezeichnung		Wellpappe Achteckbehälter (Octabin)
Grundmaße (Palette)	mm	1140 x 1140
Gesamthöhe	mm	1700
Höchstzulässige Bruttomasse	kg	1040

Werkstoff des Packmittelkörpers: Wellpappe, Außen- und Innendecke "Hydrokraftliner" naßfest verleimt

Technische Zeichnungen:

BASF Packmittel-Nr. 790 8004 gültig seit 04.09.1996 (Wellpappe-IBC,achteckig,symmetr., H=1555)
BASF Packmittel-Nr. 785 8005 gültig seit 16.02.1996 (Flachsack PE/PA, 0,09 mm, nicht aufladbar)
BASF Packmittel-Nr. 780 1023 gültig seit 21.12.1995 (Vierwege-Holzpalette, 1140 mm CP3)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: WK 13/91 der BASF AG Ludwigshafen; "lift-test" für Octabins aus unbehandelter Wellpappe (11G), Packmittelprüfungen vom 11.06.1991

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Einschränkungen als erbracht:
Verwendung nur für die Beförderung von POLYSTRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211, Page 9036 IMDG-Code deutsch, die in Containern (secondary protection) eingesetzt werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) aus Wellpappe sind an der Außenseite wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **11G /Z/.. ../D/SEYFERT/BAM 0415/0/1040**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt nur die eingeschränkten Prüfanforderungen für Großpackmittel zur Beförderung von POLYSTYRENE BEADS EXPANDABLE (STYROPOR), UN-Nr. 2211

- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26 und Page 9036,
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 28.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0416/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025).

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852).

2. Antragsteller

Lauterberger Industrietechnik
Schwarzfelder Straße 18-22

D-37431 Bad Lauterberg

3. Hersteller

Lauterberger Industrietechnik
Schwarzfelder Straße 18-22

D-37431 Bad Lauterberg

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	FC 950
Grundmaße	mm	:	1220 x 1000
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	950
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1370

Werkstoff des Packmittelkörpers : St 37-2 (DIN 17 100)

Technische Zeichnungen:

03-2612	vom 24.04.1996	(Flüssigkeitscontainer FC 950)
03-2242-5-St	vom 06.06.1992	(Domdeckel NW 400)
591.870	vom 21.01.1992	(Typenschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: III.1/78 101 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 23.09.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. Dichte der Füllgüter 1,2 kg/l

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **31A /Y/.. ../D/LI/BAM 0416/0/1370**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992. S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

i V. S. Schubert

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0417/31A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Lauterberger Industrietechnik
Schwarzfelder Straße 18-22

D-37431 Bad Lauterberg

3. Hersteller

Lauterberger Industrietechnik
Schwarzfelder Straße 18-22

D-37431 Bad Lauterberg

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	FC 950
Grundmaße	mm	:	1220 x 1000
Höhe	mm	:	1000
Fassungsraum	l	:	950
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1370

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Technische Zeichnungen:

03-2613	vom 24.04.1996	(Flüssigkeitscontainer FC 950 E)
03-2242-5-VA	vom 06.06.1992	(Domdeckel NW 400)
591.870	vom 21.01.1992	(Typenschild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: III.1/78 101 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 23.09.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. Dichte der Füllgüter 1,2 kg/l

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(UN) 31A /Y/.. ../D/LI/BAM 0417/0/1370

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,

- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 10.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

i.V. S. Schubert

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0418/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1000 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1160
Fassungsraum	l	:	1080
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	1755
-Holz-Kufenpalette		:	1755
-Stahl-Rahmenpalette		:	2073
-Stahl-Kufenpalette		:	2073
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	1753
-Kuststoff-Kufenpalette		:	1753

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex C 579 (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3574.2	vom 13.11.1995	(Gittercontainer MX II 1000 GG)
2-2893 b	vom 09.07.1996	(Blasteil MX 1000 Vers.II)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 b	vom 08.07.1996	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2 a	vom 10.07.1996	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-4974	vom 22.06.1995	(Klappenhahn DN 80 S100x8 ZSB schraubbar)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.:	96 056-012 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1000 Standardflüssigkeit Wasser, Stahl-Rahmenpalette) vom 18.07.1996
Prüfbericht Nr.:	96 056-017 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Wasser, Holz-Kufenpalette) vom 19.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

Behälter mit Holz-Rahmenpalette, Holz-Kufenpalette, Kunststoff-Rahmen-palette und Kuststststoff-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0418/5230/1755

Behälter mit Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette:

31HA1/Y/.. ../D/Schütz */BAM 0418/5230/2073

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6 (1,9)*

*) nur für Stahlpalette und Stahl-Kufenpalette

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.10.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0419/31HA1
für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1250 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1350
Fassungsraum	l	:	1310
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	2122
-Holz-Kufenpalette		:	2122
-Stahl-Rahmenpalette		:	2123
-Stahl-Kufenpalette		:	2123
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	2120
-Kustststoff-Kufenpalette		:	2120

Werkstoff des Innengefäßes : Marlex C 579 (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4581.1	vom 20.11.1995	(Gittercontainer MX II 1250 GG)
2-2304.1 b	vom 18.07.1996	(Blasteil MX II 1250)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 b	vom 08.07.1996	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2 a	vom 10.07.1996	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

Prüfbericht Nr.: 96 056-017 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Wasser, Holz-Kufenpalette) vom 19.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von

Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.10.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0420/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1250 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1350
Fassungsraum	l	:	1310
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	2122
-Holz-Kufenpalette		:	2122
-Stahl-Rahmenpalette		:	2123
-Stahl-Kufenpalette		:	2123
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	2120
-Kuststoff-Kufenpalette		:	2120

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4581.1	vom 20.11.1995	(Gittercontainer MX II 1250 GG)
2-2304.1 b	vom 18.07.1996	(Blasteil MX II 1250)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 b	vom 08.07.1996	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2 a	vom 10.07.1996	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

Prüfbericht Nr.:	96 054-014 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Wasser, Stahl-Rahmenpalette) vom 19.07.1996
Prüfbericht Nr.:	96 055-015 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Netzmittellösung, Holz-Kufenpalette) vom 19.07.1996
Prüfbericht Nr.:	96 066-016 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Wasser, Holz-Kufenpalette) vom 19.07.1996

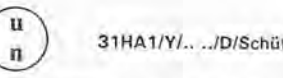
6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:



- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Poligono 37, Pinca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung, n-Butylacetat, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6
Kohlenwasserstoffgemisch	1,4
Netzmittellösung	1,4
n-Butylacetat	1,4
Salpetersäure 55%	1,4

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.10.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0421/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25

56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Company (s. Pkt. 7)

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich durch geschlossenen Boden des Innengefäßes oder Untenentleerung unterscheiden, wobei jede Modifikation wahlweise mit unten aufgeführten Paletten ausgestattet sein kann.

Typenbezeichnung		:	MX II 1250 GG
Grundmaße	mm	:	1200 x 1000
Höhe	mm	:	1350
Fassungsraum	l	:	1310
höchstzulässige Bruttomasse	kg		
-Holz-Rahmenpalette		:	2122
-Holz-Kufenpalette		:	2122
-Stahl-Rahmenpalette		:	2123
-Stahl-Kufenpalette		:	2123
-Kunststoff-Rahmenpalette		:	2120
-Kuststoff-Kufenpalette		:	2120

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)
FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4581.1	vom 20.11.1995	(Gittercontainer MX II 1250 GG)
2-2304.1 b	vom 18.07.1996	(Blasteil MX II 1250)
3-4095.1 b	vom 21.02.1995	(Stahlpalette Zusammenbau Basis 1000 x 1200 Version 3)
3-4556	vom 14.04.1994	(Stahlkufenpalette MX Zusammenbau Basis 1000 x 1200)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Rahmenversion)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette 1000 x 1200 Kufenversion)
3-5206 a	vom 29.01.1996	(Holz-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4633 b	vom 27.10.1994	(Kufenpalette Container MX stapelbar, Basis 1000 x 1200)
3-4408 d	vom 02.05.1994	(EURO-Rahmenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4386 d	vom 07.07.1994	(EURO-Kufenpalette MX Basis 1000 x 1200)
3-4438 b	vom 08.07.1996	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.2 a	vom 10.07.1996	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)
3-5058	vom 01.09.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB integriert)
3-3571.1	vom 04.04.1995	(Klappenhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-4824	vom 16.12.1994	(Klappenhahn DN 60 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu- Überwurfmutter)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Kugelhahn DN 50 S60x6 ZSB schraubbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3760.1	vom 26.06.1992	(Kugelhahn DN 50 NPS 2 ZSB geschweißt mit Alu-Überwurfmutter)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

Prüfbericht Nr.: 96 048-018 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Wasser, Holz-Rahmenpalette) vom 24.07.1996

Prüfbericht Nr.: 96 046-020 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Netzmittellösung, Stahl-Rahmenpalette) vom 24.07.1996

Prüfbericht Nr.: 96 047-019 Hoechst Aktiengesellschaft GB-H, Prüfzentrum C 579 (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung MX 1250 Standardflüssigkeit Wasser, Stahl-Kufenpalette) vom 24.07.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

*)

Schütz 1
Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
D-56242 Selters

Schütz 2
Schütz Production
S.A.R.L.
B.P. 11
F-91460 Marcoussis

Schütz 3
Schütz (U.K.)Limited
Claylands Avenue
Dukeries Industrial Estate
GB-Worksop
Nottinghamshire S81 7BE

Schütz 4
Schütz Container Systems, INC
Branchburg Corp. Campus
Station Road
US-North Branch
NJ 08876-5950

Schütz 5
Schütz Container Systems,INC
Perrysburg
Ohio 43551

Schütz 6
Schütz Container Systems, INC
Doraville
Gorgia 30340

Schütz 7
Schütz Iberica, SL
Polígono 37, Finca 10
Apartado Correos 46
E-43480 Vilaseca Tarragona

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Kohlenwasserstoffgemisch, Netzmittellösung, n-Butylacetat, Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,6
Kohlenwasserstoffgemisch	1,4
Netzmittellösung	1,4
n-Butylacetat	1,4
Salpetersäure 55%	1,4

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975

(BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.10.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0422/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Roth Werke GmbH
Am Seerain

D-35232 Dautphetal

3. Hersteller

Roth Werke GmbH
Am Seerain

D-35232 Dautphetal

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter ohne Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	Multitech 750 l
Grundmaße	mm	:	980 x 760
Höhe	mm	:	1360
Fassungsraum	l	:	814
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1040
Werkstoff des Innengefäßes		:	Hostalen GM 7745 (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung		:	FEP02 G Z275 NA, FEP03B Z275 NACO (DIN EN 10142, DIN EN 10143)

Technische Zeichnungen:

1131861001703	vom 24.10.1996	(Behälter Multitech 750 l)
1101867001599	vom 24.10.1996	(Einstellbehälter HT 750 l)
1111817001705	vom 15.01.1996	(Fußgestell HT 750 l)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960289 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bauprüfung, Heben von unten, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.10.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	1,2

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) 31HA1 /Y/.. ../D/ROTH/BAM 0422/0/1040

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 30.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0423/31HA1

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Roth Werke GmbH
Am Seerain

D-35232 Dautphetal

3. Hersteller

Roth Werke GmbH
Am Seerain

D-35232 Dautphetal

4. Beschreibung der Bauart

Kombinations-Großpackmittel (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter ohne Untenentleerung.

Typenbezeichnung		:	Multitech 1000 l
Grundmaße	mm	:	1280 x 760
Höhe	mm	:	1360
Fassungsraum	l	:	1048
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1340

Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung : FEP02 G Z275 NA, FEP036 Z275 NACO (DIN EN 10142, DIN EN 10143)

Technische Zeichnungen:

1131861001704	vom 24.10.1996	(Behälter Multitech 1000 l)
1101867000984	vom 24.10.1996	(Einstellbehälter HT 1000 l)
1111817001706	vom 06.12.1995	(Fußgestell HT 1000 l)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960289 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bauprüfung, Heben von unten, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.10.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für flüssige gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	1,2

nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(U N) 31HA1 /Y/.. ../D/ROTH/BAM 0423/0/1340

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS UNITED NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 30.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0424/13H2

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

3. Hersteller

eurea Verpackungs GmbH & Co KG
Industriestraße 55-57

48432 Rheine

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet.
Die Bauart besteht aus zehn Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung Ecotainer Quadro 2000*)		*) 1,05	*) 1,15	*) 1,25	*) 1,35	*) 1,45	*) 1,55	*) 1,65	*) 1,75	*) 1,85	*) 1,90
Grundmaße	(mm)	990 x 990									
Einfüllstutzenlänge	(mm)	550									
Einfüllstutzen Ø	(mm)	max. 450									
Auslaufstutzen Ø	(mm)	von 0 - 450									
Höhe	(mm)	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1900
Fassungsraum	(dm^3)	1015	1100	1210	1300	1400	1500	1590	1690	1790	1830
höchstzulässige Ladung	kg	1250									

Werkstoff Packmittelkörpers:

a) Polypropylengewebe 200 g/m^2 + 30 g/m^2 Baschichtung für Körper und Deckel, Polypropylengewebe 80 g/m^2 + 30 g/m^2 Beschichtung für Seitenteil-Innenauskleidung

b) Polypropylengewebe 80 g/m^2 + 30 g/m^2 Beschichtung für Einfüll- und Auslaufstutzen

Technische Zeichnung : N.9609003 vom 02.10.1996 (Typ "Quadro 2000")

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: N9609003 der eurea Prüfstelle; Bauartprüfung am Quadro 2000, Höhe 1055 mm vom 30.09.1996

- Prüfbericht Nr.: N9609005 der eurea Prüfstelle; Bauartprüfung am Quadro 2000, Höhe 1910 mm vom 30.09.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III

Typenbezeichnung Ecotainer Quadro 2000*)		*) 1,05	*) 1,15	*) 1,25	*) 1,35	*) 1,45	*) 1,55	*) 1,65	*) 1,75	*) 1,85	*) 1,90
Höhe	(mm)	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1900
Fassungsraum	(dm^3)	1015	1100	1210	1300	1400	1500	1590	1690	1790	1830
Schüttgewicht	kg/dm^3	1,23	1,14	1,03	0,96	0,89	0,83	0,79	0,74	0,70	0,66
Korngröße	mm	3 bis 4									
Schüttwinkel	in °	35									

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1250 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

13H2 /Y/.. ../D/eurea/BAM 0424/9000/1250

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und

Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 06.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0425/11A

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

3. Hersteller

Umformtechnik Hausach GmbH
Gustav-Rivinius-Platz 2

D-77756 Hausach(Schwarzwaldbahn)

4. Beschreibung der Bauart

Metallenes Großpackmittel (IBC) mit Bodenentleerung

Typenbezeichnung		:	BP 2100 / 35"
Grundmaße	mm	:	1210 x 1610
Höhe	mm	:	2000
Fassungsraum	l	:	2100
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	2000

Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571 (DIN 17441)

Technische Zeichnungen:

86.251.010 - 2b	vom 31.08.1981 (Schüttgut-Kleincontainer 2100 l /35")
86.261.010 - 2	vom 26.11.1980 (Tank 2100 l /35")
85.051.019 - 2c	vom 13.04.1994 (Gestell für BP 2100 l /35")
86.042.0106.000f	vom 05.06.1996 (IBC - Schild)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 15412 L 4/L 430 Gbks der DB Versuchsanstalt Minden; Hebe- und Stapeldruckprüfung am BP 2100/35" vom 13.05.1981
- Prüfbericht Nr.: 96 143 Vgab 52 der DB Versuchsanstalt Minden; Bau- und Fallprüfung am BP 2100/35" vom 14.05.1981
- Prüfbericht Nr.: 96 143 Vgab 52, 1. Nachtrag, der DB Versuchsanstalt Minden; Fallprüfung (Fallhöhe : 1,8 m) am BP 2100/35" vom 29.05.1990
- Prüfbericht Nr.: OG-I 3578, Nachtrag des Technischer Überwachungs Verein Baden e.V.; Hydraulische Innendruckprüfung am BP 2100/35" vom 31.03.1990

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 0,7 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **11A /X/.. ../D/UH/BAM 0425/6000/2000**

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen,
- für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 30.10.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0426/11D

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. [illegible] (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

Bartel Holzverpackung - Holzverarbeitung GmbH
Bahnhofstraße 20

15926 Walddrehna

3. Hersteller

Bartel Holzverpackung - Holzverarbeitung GmbH
Bahnhofstraße 20

15926 Walddrehna

4. Beschreibung der Bauart

Großpackmittel (IBC) aus Holz mit staubdichter Innenauskleidung.
Die Bauart besteht aus einer äußeren Verpackung mit 6-lagig verleimten Sperrholz die zusätzlich mit Stahlbändern umreift ist und einer staubdichten Innenauskleidung gemäß Rn 3627(1)/(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschnitt 26.7.3.

Typenbezeichnung		:	PCK - IBC (NaCN)
Grundmaße der Außenverpackung	mm	:	1144 x 1144
Höhe	mm	:	1074
Fassungsraum	l	:	1080
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1070

Werkstoff Packmittelkörpers

- Außenverpackung : Sperrholz, 6 lagig (6 mm dick) + Nadelschnittholz für Seiten-, Deckel und Bodenteil, Nadelschnittholz für Unterboden

- Innenverpackung : Flexibler IBC + Auskleidung mit Sack aus PE - Folie

Technische Zeichnungen

001	vom 26.09.1996	(Übersichtszeichnung)
002	vom 26.09.1996	(Deckelteil - Bodenteil)
003	vom 26.09.1996	(Seitenteil)
004	vom 26.09.1996	(Unterboden)
005	vom 26.09.1996	(Stückliste)

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. 960 316 des TÜV Ostdeutschland (Halle); Bauartprüfung am IBC aus Sperrholz 1080 l der Fa. Bartel vom 30.10.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 0,99 kg/dm³**

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) aus Sperrholz sind an der Außenseite wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

11D /X/.. ../D/BARTEL/BAM 0426/2000/1070

- in den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit einem Tankschild zu versehen, das die Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.2.9 enthält.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) [illegible], der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern [illegible] zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment

27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED NATIONS**, in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 18.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.- Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0427/13H2

für die Bauart eines Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom [illegible] 1991 (BGBl. I, S. 1714), zuletzt geändert durch die 2. See-Gefahrgutänderungsverordnung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074) - insbesondere Abschnitt 26 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Ei[illegible] Fassung der Bekanntmachung vom [illegible] Dezember 1995 (BGBl. I,S. 1852)

2. Antragsteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

48282 Emsdetten

3. Hersteller

EMPAC Verpackungs-GmbH
Hollefeldstraße 34

48282 Emsdetten

Kooperol
Zduny
83 - 115
Polen

4. Beschreibung der Bauart

Flexibles Großpackmittel (IBC) aus Kunststoffgewebe, beschichtet.

Typenbezeichnung		:	GR 92 / 1,8e
Grundmaße	(mm)	:	920 x 920
Höhe	(mm)	:	1730
Einfüllstutzen Ø	(mm)	:	max. 370
Auslaufstutzen Ø	(mm)	:	von 0 - 470
Fassungsraum	(dm³)	:	1800
höchstzulässige Ladung	kg	:	1000

Werkstoff Packmittelkörpers:

a) Polypropylenflachgewebe 250 g/m² für Körper
Polypropylenflachgewebe 130 g/m² + 30 g/m² Beschichtung für Körper (innen)
Polypropylenflachgewebe 250 g/m² + 35 g/m² Beschichtung für Deckel und Boden

b) Polypropylenflachgewebe 130 g/m² + 30 g/m² Beschichtung für Einfüll- und Auslaufstutzen

Technische Zeichnungen

EMPAC 21a	vom 13.11.1996	(Behälter)
EMPAC 19a	vom 13.11.1996	(Nähte Behälter)
EMPAC 20a	vom 13.11.1996	(Kettein Körper)

5. Prüfnachweis [illegible]art

- Prüfbericht Nr. [illegible]-4596 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 13H2, Typ [illegible] 1,8e 1800 l der EMPAC vom 14.11.1996

- Prüfbericht Nr. 116-4596 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 13H2, Typ GR 92 / 1,8e 1800 l der Fa. Kooperol vom 14.11.1996

6. Bauartzulassung

Die unter 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach 1. Die Bauart wird mit den in 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für feste gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III
- max. **Schüttgewicht der Füllgüter 0,55 kg/dm³**
- **Korngröße von 2 bis 3 mm**
- der **Schüttwinkel von ≥ 33°**

Die **höchstzulässige Ladung** des Großpackmittels (FIBC)von **1000 kg** darf nicht überschritten werden.

7. Fertigung von Großpackmitteln

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen:

Fa. EMPAC:

u
n

13H2 /Y/.. ../D/EMPAC/BAM 0427/4000/1000

Fa. Kooperol:

u
n

13H2 /Y/.. ../D/KPL/BAM 0427/4000/1000

- [illegible]en Freiraum sind Monat und Jahr [illegible]eils die letzt[illegible] zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
[illegible]

[illegible]
[illegible]

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Großpackmittel für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln(IBC) der zugelassenen Bauart richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z.B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Packmittelkörperwerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassen Großpackmittelbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 26
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS **UNITED**

NATIONS; in der Fassung der eight revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

10.4 Diese Zulassung wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, den 28.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag:

Ing. W. Kraus

Referat III.13
Gefahrgutgroßpackmittel

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/10151/31H1

für die Bauart eines starren Großpackmittels (IBC) aus Kunststoff zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Rotex GmbH
Metall- und Kunststofftechnik
Langwiesenstraße 10-12

D-74363 Güglingen

3. Hersteller

Rotex GmbH
Metall- und Kunststofftechnik
Langwiesenstraße 10-12

D-74363 Güglingen

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen, die sich durch die Beschaffenheit der Bodenauslauföffnung unterscheiden. Außerdem kann jede der Modifikationen entweder mit Holzpalette(mit Abdeckblech) oder mit Stahlpalette ausgerüstet werden.

1) Unicon 1000 mit schräg angebrachtem Drehverschluß
2) Unicon 1000 mit waagerecht integriertem Hebelverschluß

		Bauart 1)	Bauart 2)
Typenbezeichnung		: Unicon 1000 l	Unicon 1000 l
Grundmaße	mm	: 1200 x 1000	1200 x 1000
Höhe	mm	: 1170	1170
Fassungsraum	l	: 1030	1022
höchstzulässige Bruttomasse mit Holzpalette	kg	: 1995	1979
mit Stahlpalette		: 1989	1979
Werkstoff des Gefäßes		: Lupolen 4261 A (HDPE)	

Zeichnungen des Antragstellers für Bauart 1:

210003	vom 18.09.1992	(Unicon 1000 l kompl. mit Holzpalette)
210003.02	vom 21.10.1992	(Stapelbügel kompl.)
210003.0008	vom 16.09.1992	(Holzpalette)
210004	vom 22.09.1992	(Unicon 1000 l kompl. mit Stahlpalette)
210004.01	vom 24.09.1992	(Stapelbügel kompl.)
210004.70	vom 21.05.1992	(Stahlpalette 1200 x 1000)
002.0070007	vom 24.09.1992	(Schraubdeckel S 160 x 7)
210003.0007	vom 15.02.1993	(Sicherungsblech)

Zeichnungen des Antragstellers für Bauart 2:

221010	vom 29.04.1993	(Unicon 1000 l kompl. mit Stahlpalette)
221000.75BC	vom 28.04.1993	(Stahlpalette 1200 x 1000)
211010	vom 12.12.1995	(Unicon 1000 l kpl. mit Holzpalette)
215001.01	vom 12.12.1995	(Auslaufarmatur FKM)
215002.01	vom 12.12.1995	(Auslaufarmatur EPDM)
215003.01	vom 12.12.1995	(Auslaufarmatur NBR)
215004.01	vom 12.12.1995	(Auslaufarmatur PTFE)
211000.01	vom 05.04.1994	(Stapelbügel kompl.)
211000.0008	vom 30.11.1995	(Holzpalette 1200 x 1000)
211000.0006	vom 31.08.1993	(Abdeckblech)
210000.0001	vom 15.04.1994	(Abdeckung I - Holz)
210000.0002	vom 15.04.1994	(Abdeckung II - Holz)
210003.05	vom 13.12.1995	(Schraubdeckel EK 160 G2")

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 111 690 DB Versuchsanstalt Minden; Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung vom 01.04.1993
- Prüfbericht Nr.: 111 690 1. Nachtrag DB Versuchsanstalt Minden; Bauprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung vom 10.09.1993
- Prüfbericht Nr.: III.1/77 839P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) und Fallprüfung mit Holzpalette und Schutzblech vom 04.04.1996
- Prüfbericht Nr.: 960197 des TÜV Ostdeutschland Halle; Fallprüfung am Unicon 1000 mit Stahlpalette vom 24.04.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines starren Großpackmittels (IBC) aus Kunststoff aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

für Unicon 1000 mit Holz- und Stahlpalette (Bauart 1):

u
n

31H1 /Y/.. ../D/ROTEX/BAM 10151/4000/1995

für Unicon 1000 mit Holz- und Stahlpalette (Bauart 2):

u
n

31H1 /Y/.. ../D/ROTEX/BAM 10151/4000/1979

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Netzmittellösung 5%, Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit), Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,90**
Netzmittellösung 5%	**1,20**
Kohlenwasserstoffgemisch(White spirit)	**1,20**
Salpetersäure 55%	**1,40**

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 07.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Stoll

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. D. Stammler

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/10178/31H1

für die Bauart eines starren Großpackmittels (IBC) aus Kunststoff zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Rotex GmbH
Metall- und Kunststofftechnik
Langwiesenstraße 10-12

74363 Güglingen

3. Hersteller

Rotex GmbH
Metall- und Kunststofftechnik
Langwiesenstraße 10-12

74363 Güglingen

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen, die sich durch die Beschaffenheit der Bodenauslauföffnung unterscheiden. Außerdem kann jede der Modifikationen entweder mit Holzpalette (mit Abdeckblech) oder mit Stahlpalette ausgerüstet werden.

1) Unicon 500 mit schräg angebrachtem Drehverschluß

2) Unicon 500 mit waagerecht integriertem Hebelverschluß

Typenbezeichnung		:	Unicon 500 1
Grundmaße	mm	:	1170 x 740
Höhe	mm	:	890
Fassungsraum	l	:	500
höchstzulässige Bruttomasse mit			
- Holzpalette	kg	:	980
- Stahlpalette	kg	:	977
Werkstoff des Gefäßes		:	Lupolen 4261 A (HDPE)

Zeichnungen des Antragstellers für Bauart 1:

210500	vom 23.04.93	(Unicon 5001 mit Holzpalette)
210003.50	vom 31.08.93	(Ausschnitt Auslaufhahn)
210500.01	vom 25.05.93	(Stapelbügel komplett)
210700.0002	vom 30.08.93	(Holzpalette)
220500	vom 04.05.93	(Unicon 5001 mit Stahlpalette)
220700.70	vom 27.10.92	(Stahlpalette)
002.0070007	vom 24.09.93	(Schraubdeckel S160 x 7)

Zeichnungen des Antragstellers für Bauart 2:

210500	vom 23.04.93	(Unicon 500 1 mit Holzpalette)
210500.01	vom 25.05.93	(Stapelbügel komplett)
210700.0002	vom 30.08.93	(Holzpalette)
220500	vom 04.05.93	(Unicon 500 1 mit Stahlpalette)
220700.70	vom 27.10.92	(Stahlpalette)
215001.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur FKM)
215002.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur EPDM)
215003.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur NBR)
215004.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur PTFE)
210003.05	vom 13.12.95	(Schraubdeckel EK 160 G2")
210000.0001	vom 30.08.93	(Abdeckung Holz)
220700.0003	vom 07.05.93	(Abdeckung)
210700.0006	vom 31.08.93	(Abdeckblech)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 112 620 DB Versuchsanstalt Minden (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung (Unicon 400, 500 und 700) vom 10.09.1993

- Prüfbericht Nr.: 111 690 DB Versuchsanstalt Minden Vorlagerung von Prüfmustern (Unicon 1000)vom 01.04.1993

- Prüfbericht Nr.: III.1/77 839P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) und Fallprüfung Unicon 1000 mit Holzpalette und Schutzblech vom 4.04.1996

- Prüfbericht Nr.: 960197 des TÜV Ostdeutschland (Fallprüfung Unicon 1000 mit Stahlpalette) vom 24.04.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines starren Großpackmittels (IBC) aus Kunststoff aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

31H1 /Y/.. ../D/ROTEX/BAM 10178/2500/980

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Netzmittellösung 5%, Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit), Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5. GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,90**
Netzmittellösung 5%	**1,20**
Kohlenwasserstoffgemisch(White spirit)	**1,20**
Salpetersäure 55%	**1,40**

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen, vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 08.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. S. Stoll

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Stoll

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/10179/31H1

für die Bauart eines starren Großpackmittels (IBC)
aus Kunststoff zur Beförderung
flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -,

2. Antragsteller

Rotex GmbH
Metall- und Kunststofftechnik
Langwiesenstraße 10-12

74363 Güglingen

3. Hersteller

Rotex GmbH
Metall- und Kunststofftechnik
Langwiesenstraße 10-12

74363 Güglingen

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwei Modifikationen, die sich durch die Beschaffenheit der Bodenauslauföffnung unterscheiden. Außerdem kann jede der Modifikationen entweder mit Holzpalette (mit Abdeckblech) oder mit Stahlpalette ausgerüstet werden.

1) Unicon 700 mit schräg angebrachtem Drehverschluß

2) Unicon 700 mit waagerecht integriertem Hebelverschluß

Typenbezeichnung		:	Unicon 700 1
Grundmaße	mm	:	1170 x 740
Höhe	mm	:	1140
Fassungsraum	l	:	690
höchstzulässige Bruttomasse mit			
- Holzpalette	kg	:	1341
- Stahlpalette	kg	:	1339
Werkstoff des Gefäßes		:	Lupolen 4261 A (HDPE)

Zeichnungen des Antragstellers für Bauart 1:

210700	vom 23.04.93	(Unicon 700 1 mit Holzpalette)
210003.50	vom 06.04.93	(Ausschnitt Auslaufhahn)
210700.01	vom 25.05.93	(Stapelbügel komplett)
210700.0002	vom 30.08.93	(Holzpalette)
220700	vom 04.05.93	(Unicon 700 1 mit Stahlpalette)
220700.70	vom 27.10.92	(Stahlpalette)
002.0070007	vom 24.09.93	(Schraubdeckel S160 x 7)
210700.0006	vom 31.08.93	(Abdeckblech)

Zeichnungen des Antragstellers für Bauart 2:

210700	vom 23.04.93	(Unicon 700 1 mit Holzpalette)
210700.01	vom 25.05.93	(Stapelbügel komplett)
210700.0002	vom 30.08.93	(Holzpalette)
220700	vom 04.05.93	(Unicon 700 1 mit Stahlpalette)
220700.70	vom 27.10.92	(Stahlpalette)
215001.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur FKM)
215002.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur EPDM)
215003.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur NBR)
215004.01	vom 12.12.95	(Auslaufarmatur PTFE)
210003.05	vom 13.12.95	(Schraubdeckel EK 160 G2")
210000.0001	vom 30.08.93	(Abdeckung Holz)
220700.0003	vom 07.05.93	(Abdeckung)
210700.0006	vom 31.08.93	(Abdeckblech)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 112 620 DB Versuchsanstalt Minden (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung (Unicon 400, 500 und 700) vom 10.09.1993
- Prüfbericht Nr.: 111 690 DB Versuchsanstalt Minden Vorlagerung von Prüfmustern (Unicon 1000)vom 01.04.1993
- Prüfbericht Nr.: III.1/77 839P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) und Fallprüfung Unicon 1000 mit Holzpalette und Schutzblech) vom 4.4.1996
- Prüfbericht Nr.: 960197 des TÜV Ostdeutschland (Fallprüfung Unicon 1000 mit Stahlpalette) vom 24.04.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines starren Großpackmittels (IBC) aus Kunststoff aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.
Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

31H1 /Y/.. ../D/ROTEX/BAM 10179/3000/1341

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser, Netzmittellösung 5%, Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit), Salpetersäure 55% als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut (Standardflüssigkeit) bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	**1,90**
Netzmittellösung 5%	**1,20**
Kohlenwasserstoffgemisch(White spirit)	**1,20**
Salpetersäure 55%	**1,40**

nicht überschritten werden.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen, vermindert um 100 kPa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 100 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 08.05.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:
Dipl.-Ing. S. Stoll

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Stoll

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/10181/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077)
  - insbesondere §19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 27-94) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 18.Juli 1995(BGBl. I, S. 1025)
  - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)
  - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Riedel-de Haën AG
Wunstorfer Straße 40

D-30926 Seelze

3. Hersteller

Jäger KG GmbH & Co.
Daimlerstraße 8-10

D-38112 Braunschweig

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung		:	Puratainer 500 l
Grundmaße	mm	:	1240 x 835
Höhe	mm	:	1100
Fassungsraum	l	:	534
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1121

Werkstoff des Innengefäßes : Lupolen 5261 Z (PE-HD)

Werkstoff der Außenverpackung: St 37 (DIN 17 100)

Zeichnungen des Antragstellers

E38-500-4673 vom 08.12.1995 (Hessentalbehälter)
E38-500-4675 vom 08.12.1995 (Hessentalbehälter)
E33-500-4197 vom 03.11.1992 (500 l-Puratainer (Blase))
Dr./12.8.1988 vom 12.08.1988 (Gitterboxpalette)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 111 674 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 25.11.1992

- Prüfbericht Nr.: 111 674 Nachtrag 1 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 29.12.1993

- Prüfbericht Nr.: 950663 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung,Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 27.03.1996

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die nach o.g. Spezifikation gefertigte Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter aufgrund des positiven Ergebnisses der Bauartprüfung die unter Nr. 1 genannten Zulassungsbedingungen erfüllt.

Die Zulassung gilt auch für serienmäßig gefertigte Großpackmittel (IBC), die der zugelassenen Bauart entsprechen und die die in der Zulassung genannten Auflagen erfüllen.

7. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind am Behälter oder Rahmen dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

31HA1/Y/.. ../D/KJBS/BAM 10181/2519/1121

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Rn 1612(2)/3612(2) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn. 26.5.10.2 zu versehen.

8. Auflagen

8.1 In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte flüssige gefährliche Stoffe befördert werden, deren Verwendung in den einzelnen Klassen der GGVE/GGVS sowie des IMDG-Codes deutsch für solche Verpackungen ausdrücklich zugelassen ist.

8.2 Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die Füllgüter verwendet werden, deren Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist. Dabei dürfen die Werkstoffe dieser Bauart durch die Füllgüter nicht stärker geschädigt werden, als durch folgende Prüffüllgüter:
Wasser als Standardflüssigkeit gem. I.f) der Beilage zum Anhang V/A.5, GGVE/GGVS, **Cholin** (wäßrige Lösung) Klasse 8 Ziffer 55c und **Salpetersäure 66%** Klasse 8 Ziffer 2b) der Anlage zur GGVE/GGVS.

8.3 Als Grenzdaten der Füllgüter, die dem Prüffüllgut bezüglich der chemischen Verträglichkeit zugeordnet werden können, dürfen Dichten von

Prüffüllgut	Dichte (kg/l)
Wasser (als Standartflüssigkeit)	1,9
Cholin (wäßrige Lösung)	1,2
Salpetersäure 66%	1,4

nicht überschritten werden.

Die maximale Verwendungsdauer der Großpackmittel (IBC) für Salpetersäure 66% wird unter Berücksichtigung des Schädigungsgrades auf 2 Jahre begrenzt.

8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Auflagen über die Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der die Großpackmittel (IBC) für Gefahrgut erstmalig einsetzt/befüllt, bekannt sind.

8.5 Jedes nach dieser Bauartzulassung serienmäßig hergestellte Großpackmittel (IBC) ist erstmalig vor Inbetriebnahme sowie nach 2,5 Jahren und ggf. nach 5 Jahren den nach den unter Nr. 1 genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen und Inspektionen zu unterziehen.

8.6 Der gemessene Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC), (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen , vermindert um 100 Pa) bei 55°C, auf der Grundlage des max. Füllungsgrades gemäß Rn 1601(7)/3601(7) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.1.6.2 und einer Fülltemperatur von 15°C, darf 2/3 des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes von 150 kPa nicht überschreiten.
Wahlweise kann der Dampfdruck bei 50°C bzw. 55°C auch entsprechend Rn 1601(10)/3601(10) sowie IMDG-Code deutsch, Abschn.26.5.11.2 berechnet werden.

8.7 Die gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart unterliegen der Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I, S. 2121) in Verbindung mit der "Technischen Richtlinie für die Überwachung der Fertigung von Großpackmitteln (IBC) und für die Anerkennung von Qualitätssicherungs-Programmen für IBC (TR IBC 003)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR), Eisenbahnverkehr (RID) und Seeverkehr (IMDG-Code) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.

9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 18.06.1996
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Zulassungsscheine für die Bauarten von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

Das Auffinden der Zulassungsscheine soll durch das folgende Inhaltsverzeichnis erleichtert werden. Die Zulassungsscheine innerhalb eines Verpackungstyps sind aufsteigend nach dem Namen des Zulassungsscheins geordnet.

Verpackungsart	Werkstoff	Verpackungstyp	Code	Seite
1. Fässer	A. Stahl	nichtabnehmbarer Deckel	1A1	181
		abnehmbarer Deckel	1A2	189
	B. Aluminium	nicht abnehmbarer Deckel	1B1	–
		abnehmbarer Deckel	1B2	–
	D. Sperrholz	– –	1D	–
	G. Pappe	– –	1G	195
	H. Kunststoff	nichtabnehmbarer Deckel	1H1	197
		abnehmbarer Deckel	1H2	–
2. Holzfässer	C. Naturholz	mit Spund	2C1	–
		abnehmbarer Deckel	2C2	–
3. Kanister	A. Stahl	nichtabnehmbarer Deckel	3A1	199
		abnehmbarer Deckel	3A2	–
	H. Kunststoff	nichtabnehmbarer Deckel	3H1	201
		abnehmbarer Deckel	3H2	–
4. Kisten	A. Stahl	– –	4A	–
		mit Innenauskleidung	4A	210
	B. Aluminium	– –	4B	212
		mit Innenauskleidung	4B	–
	C. Naturholz	einfach	4C1	213
		mit staubdichten Wänden	4C2	–
	D. Sperrholz	– –	4D	228
	F. Holzfaserwerkstoff	– –	4F	–
	G. Pappe	– –	4G	229
	H. Kunststoff	Schaumstoffe	4H1	–
		massive Kunststoffe	4H2	235
	N. Magnesium-Legierung	– –	4N	–
5. Säcke	H. Kunststoffgewebe	ohne Innensack oder ohne Innenauskleidung	5H1	–
		staubdicht	5H2	–
		wasserbeständig	5H3	–
	H. Kunststoffolie	– –	5H4	–
	L. Textilgewebe	ohne Innensack oder ohne Innenauskleidung	5L1	–
		staubdicht	5L2	–
		wasserbeständig	5L3	–
	M. Papier	mehrlagig	5M1	–
		mehrlagig, wasserbeständig	5M2	238
6. Kombinations-verpackung	H. Kunststoffgefäß	mit faßförmiger Außenverpackung aus Stahl	6HA1	241
		mit korb- und kistenförmiger Außenverpackung aus Stahl	6HH1	–
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Aluminium	6HA2	–
		mit korb- und kistenförmiger Außenverpackung aus Aluminium	6HB1	–
		mit Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform	6HB2	–
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Sperrholz	6HC	–
		mit Außenverpackung aus Sperrholz inKistenform	6HD1	–
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Pappe	6HD2	–
		mit Außenverpackung aus Pappe in Kistenform	6HG1	–
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Kunststoff	6HG2	242
		mit Außenverpackung aus massivem Kunststoff in Kistenform	6HH1	–
			6HH2	–
	Gefäß aus Porzellan, Glas oder Steinzeug		6P..	–
0. Feinstblech-verpackungen	A. Stahl	nichtabnehmbarer Deckel	0A1	245
		abnehmbarer Deckel	0A2	249

Widerrufe

D/BAM 70 2875/4G vom 31.07.1986
D/BAM 70 2876/4G vom 31.07.1986
D/BAM 70 2877/4G vom 31.07.1986
F. W. Borchardt, Dieselstr. 35, 12057 Berlin

D/03 1291/4G1 vom 22.10.1982
D/03 1292/4G1 vom 22.10.1982
D/03 1359/4G1 vom 09.11.1982
D/03 1359/4G1 1.Nachtrag vom 16.01.1985
D/03 1360/4G1 vom 09.11.1982
D/03 2068/4G1 vom 01.12.1983
D/03 2069/4G1 vom 01.12.1983
D/03 2069/4G1 1.Nachtrag vom 16.01.1985
D/03 2070/4G1 vom 06.12.1983
D/03 2072/4G1 vom 06.12.1983
D/03 2082/4G1 vom 12.12.1983
Herzberger Papierfabrik, Ludwig Osthushenrich GmbH & Co.KG
Andreasberger Str. 1, 37412 Herzberg / Harz

8708/4G vom 26.06.1989
8709/4G vom 26.06.1989
8710/4G vom 26.06.1989
8711/4G vom 26.06.1989
8712/4G vom 26.06.1989
8713/4G vom 26.06.1989
8721/4G vom 28.06.1989
8722/4G vom 28.06.1989
9040/4G vom 05.03.1990
9041/4G vom 05.03.1990
9579/4G vom 29.05.1991
9579/4G 1.Nachtrag vom 09.07.1993
9580/4G vom 29.05.1991
9581/4G vom 29.05.1991
9581/4G 1.Nachtrag vom 05.04.1993
Uniwell-Verpackungen GmbH, Postfach 829, 58321 Schwelm

D/03 2201/4G1 vom 09.02.1984
D/03 2201/4G1 1.Nachtrag vom 19.09.1986
D/03 2201/4G1 2.Nachtrag vom 08.04.1988
D/BAM 70 2806/4G vom 30.12.1985
Knoll AG, Knollstr. 50, 67061 Ludwigshafen

D/03 1792/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1799/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1800/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1801/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1802/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1803/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1804/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1805/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1806/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1807/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1830/4C1 vom 15.06.1983
D/03 1831/4C1 vom 15.06.1983
D/03 1832/4C1 vom 16.06.1983
D/03 1879/4C1 vom 16.08.1983
D/03 1880/4C1 vom 16.08.1983
D/03 1881/4C1 vom 16.08.1983
D/03 1882/4C1 vom 16.08.1983
D/03 1882/4C1 1.Neufassung vom 29.05.1989
D/03 1883/4C1 vom 16.08.1983
D/03 1883/4C1 1.Neufassung vom 29.05.1989
D/03 1884/4C1 vom 16.08.1983
D/03 1884/4C1 1.Neufassung vom 29.05.1989
D/03 1885/4C1 vom 23.08.1983
D/03 1893/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1893/4C1 1.Neufassung vom 29.05.1989
D/03 1894/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1895/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1896/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1897/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1898/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1899/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1900/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1901/4C1 vom 25.08.1983
D/03 1962/4C1 vom 05.10.1983
D/03 1963/4C1 vom 05.10.1983
D/03 1964/4C1 vom 05.10.1983
D/03 1965/4C1 vom 05.10.1983
D/03 1966/4C1 vom 05.10.1983
D/03 2196/4C1 vom 08.02.1984
D/03 2197/4C1 vom 08.02.1984
D/03 2205/4C1 vom 20.02.1984
D/03 2206/4C1 vom 20.02.1984
D/03 2207/4C1 vom 20.02.1984
D/03 2223/4C1 vom 24.02.1984
D/03 2267/4C1 vom 03.05.1984
D/03 2412/4C1 vom 13.08.1984
D/03 2474/4C1 vom 28.08.1984
Dynamit Nobel AG, Kronacher Str. 63, 90765 Fürth

8211/4G vom 04.02.1988
8212/4G vom 04.02.1988
SNI Plus, Werner von Siemensstr. 6, 86159 Augsburg

D/BAM 3515/4G vom 03.08.1989
D/BAM 3516/4G vom 03.08.1989
D/BAM 3520/4G vom 23.08.1989
D/BAM 3571/4G vom 24.11.1989
D/BAM 3632/4G vom 04.04.1990
D/BAM 3742/4G vom 27.11.1990
Carbo Tech Berg-und Tunnelbausysteme GmbH, Franz-Fischer-Weg 61, 45307 Essen

D/03 1194/1A1 vom 23.08.1982
D/03 1196/1A1 vom 23.08.1982
SULO Eisenwerk Streuber und Lohmann GmbH & Co.KG, Bünder Str. 85, 32051 Herford

D/03 1878/4H1 vom 23.08.1983
D/03 1182/4G1 vom 16.08.1982
D/03 1181/4G1 vom 16.08.1982
Riedel-de Haen AG, Wunstorfer Str. 40, 30918 Seelze

D/03 1928/4G1 1.Neufassung vom 12.04.1990
Industrie Kartonagen Leidel-Ruckenbrod GmbH, Robert-Bosch-Str. 2, 72160 Horb

D/03 2729/4D1 vom 26.06.1985
D/03 2730/4D1 vom 26.06.1985
Mercedes-Benz AG, 70322 Stuttgart

D/BAM 4465/3A1 vom 01.09.1994
D/BAM 4466/3A1 vom 01.09.1994
Rentschler GmbH, Kanister und Autozubehör, Postfach 12 65, 70808 Korntal

80 720/3H1 vom 11.10.1985
7926/3H1 vom 20.03.1987
7926/3H1 1.Neufassung vom 02.10.1987
7927/3H1 1.Nachtrag zur 1.Neufassung vom 08.02.1988
7926/3H1 2.Nachtrag zur 1.Neufassung vom 26.04.1988
7526/3H1 vom 11.03.1986
7526/3H1 1.Nachtrag vom 11.07.1986
Kunststoffwerke Draak GmbH, Moorweg 1-15, 21423 Winsen/L.

D/03 2696/3H1 vom 19.08.1985
Kautex Werke AG, Mauermattenstr. 9, 79183 Waldkirch

D/BAM 3831/4G vom 02.07.1991
D/BAM 3876/4G vom 23.09.1991
D/BAM 3877/4G vom 23.09.1991
D/BAM 3986/4G vom 16.09.1992
D/BAM 4028/4G vom 16.09.1992
Wellpappenwerk Biebesheim GmbH & Co.KG, Postfach 12 20, 64581 Biebesheim

D/BAM 3456/1A2 vom 19.05.1989
Degussa AG, Abt. Verkehr, 60311 Frankfurt/Main

D/03 2489/4D1 vom 31.08.1984
D/03 2588/4D1 vom 23.11.1984
Degussa AG, Abt. Verkehrswesen, Weißfrauenstr. 9, 60311 Frankfurt

D/BAM 4550/4C1 vom 27.01.1995
D/BAM 4579/4C1 vom 31.01.1995
D/BAM 4595/4C1 vom 15.02.1995
D/BAM 4611/4C1 vom 15.06.1995
D/BAM 4613/4F vom 24.03.1995
D/BAM 4734/4C1 vom 20.03.1996
D/BAM 4735/4C1 vom 22.03.1996
Rheinmetall Industrie AG, Heinrich-Ehrhardt-Str. 2, 29345 Unterlüß

D/BAM 70 2910/1A1 vom 22.10.1986
Umformtechnik Hausach GmbH, Gustav-Rivinius-Platz 2, 77756 Hausach

D/03 1230/4G1 vom 27.09.1982
D/03 1230/4G1 1.Nachtrag vom 10.11.1986
D/03 1231/4G1 vom 06.10.1982
D/03 1231/4G1 1.Nachtrag vom 10.11.1986
D/03 1355/4G1 vom 15.11.1982
D/03 1355/4G1 1.Neufassung vom 04.02.1988
D/BAM 3375/4G vom 18.01.1989
D/BAM 3565/4G vom 24.11.1989
D/BAM 3566/4G 1.Neufassung vom 26.07.1995
D/BAM 3624/4G vom 02.04.1990
D/BAM 3624/4G 1.Nachtrag vom 28.09.1990
D/BAM 3625/4G vom 02.04.1990
D/BAM 3625/4G 1.Nachtrag vom 28.09.1990
D/BAM 3626/4G vom 02.04.1990
D/BAM 3627/4G vom 02.04.1990
9111/4G vom 03.04.1990
9111/4G 1.Nachtrag vom 19.03.1992
Paul Emil Hoesch GmbH & Co.KG, Farbmühlenstr. 11, 52355 Düren

D/03 2094/4G1 vom 14.12.1983
D/03 2325/4A1 vom 12.07.1984
D/03 2472/4G1 vom 28.08.1984
D/03 2529/4G1 vom 11.10.1984
Comet GmbH, Vieländer Weg 147, 27576 Bremerhafen

D/03 2656/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2657/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2658/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2659/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2660/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2661/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2662/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2663/4G1 vom 01.04.1985
D/03 2665/4G1 vom 02.04.1985
D/03 2667/4G1 vom 02.04.1985
D/03 2668/4G1 vom 02.04.1985
D/03 2669/4G1 vom 02.04.1985
D/03 2670/4G1 vom 10.04.1985
D/03 2671/4G1 vom 10.04.1985
D/03 2672/4G1 vom 15.04.1985
D/03 2673/4G1 vom 10.04.1985
D/03 2674/4G1 vom 10.04.1985
D/03 2678/4G1 vom 15.04.1985
Bayer AG, Abt. Pharma Packungstechnologie, Geb. D 203, 51368 Leverkusen

D/03 1293/1A1 vom 22.10.1982
SULO Eisenwerk, Streuber und Lohmann GmbH & Co.KG, Bünder Str. 85, 32051 Herford

D/03 2492/4G1 vom 04.09.1984
D/03 2510/4G1 vom 10.10.1984
D/03 2511/4G1 vom 10.10.1984
Otto Bock, Orthopädische Industrie GmbH & Co., Industriestr., 37115 Duderstadt

10130/4H2 vom 22.12.1992
Walter Faltsysteme GmbH, Oldenburger Str. 11, 45481 Mülheim/Ruhr

7949/5M1 vom 31.03.1987
SVD Verpackung GmbH, Parallelstr. 12, 48663 Ahaus

D/BAM 91548/3H1 vom 15.09.1978
Möller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk, Stuttgarter Str. 63, 72555 Metzingen

8725/4H2 vom 29.06.1989
Alfred Kärcher GmbH & Co., Alfred-Kärcher-Str. 28-40, 71364 Winnenden

8588/4B1 vom 10.03.1989
8589/4B1 vom 10.03.1989
8590/4B1 vom 10.03.1989
Collico GmbH, Postfach 11 02 10, 42662 Solingen

10227/4G vom 14.06.1996
10231/4G vom 14.06.1996
7957/4G vom 16.04.1987
9478/4G vom 07.11.1990
9993/4G vom 24.08.1992
Procter & Gamble Werk Mainz (Blendax), Rheinallee 88, 55120 Mainz

7606/4G vom 04.06.1984
9643/1H1 vom 28.02.1991
9644/1H1 vom 28.02.1991
9645/1H1 vom 28.02.1991
9647/1H1 vom 28.02.1991
9648/1H1 vom 28.02.1991
9649/1H1 vom 28.02.1991
9650/1H1 vom 28.02.1991
9651/1H1 vom 28.02.1991
9653/1H1 vom 28.02.1991
9654/1H1 vom 28.02.1991
9657/1H1 vom 08.03.1991
9658/1H1 vom 08.03.1991
9714/1H1 vom 21.05.1991
9715/1H1 vom 21.05.1991
9716/1H1 vom 21.05.1991
9717/1H1 vom 21.05.1991
9718/1H1 vom 21.05.1991
9720/1H1 vom 21.05.1991
9721/1H1 vom 21.05.1991
9722/1H1 vom 21.05.1991
9723/1H1 vom 21.05.1991
9724/1H1 vom 21.05.1991
9759/1H1 vom 01.08.1991
9760/1H1 vom 01.08.1991
Grimm & Triepel GmbH, Ludwigsteinstr. 63, 37214 Witzenhausen

D/BAM 3570/4G vom 24.11.1989
Carbo Tech Berg- u. Tunnelsysteme, Franz-Fischer-Weg 61, 45307 Essen

9369/0A2 vom 27.09.1990
9145/0A2 vom 09.05.1990
9144/0A2 vom 09.05.1990
8449/0A2 vom 21.09.1988
Heinz Abram GmbH & Co.KG, Industriestr. 3-5, 29389 Bodenteich

D/BAM 4321/1H1 vom 14.02.1994
Heinz Plastics GmbH, Siemensring 32, 53925 Kall/Eifel

D/BAM 3924/1H1 vom 29.01.1992
W + W Kunststoffverarbeitungs GmbH, Hafenstr. 91, 67547 Worms

D/BAM 3643/4G vom 17.04.1990
D/BAM 3644/4G vom 17.04.1990
D/BAM 3645/4G vom 17.04.1990
D/BAM 3716/4G vom 02.10.1990
D/BAM 3726/4G vom 24.10.1990
D/BAM 3811/4G vom 30.04.1991
D/BAM 3812/4G vom 02.05.1991
Wellpappenwerk Biebesheim GmbH & Co., Waldstr. 3, 64584 Biebesheim/Rhein

D/BAM 3958/4G vom 27.02.1992
D/BAM 3958/4G 1.Nachtrag vom 08.02.1993
Herzberger Papierfabrik GmbH & Co. KG, Andreasberger Str. 1, 37412 Herzberg/Harz

8499/4G vom 08.12.1988
8500/4G vom 08.12.1988
Mauser-Werke GmbH, Schildgesstr. 71-163, 50321 Brühl

D/03 2068/4G1 vom 19.10.1989
Herzberger Papierfabrik GmbH & Co. KG, Andreasberger Str. 1, 37412 Herzberg/Harz

7861/5M1 vom 12.01.1987
7862/5M1 vom 12.01.1987
7863/5M1 vom 12.01.1987
7947/5M1 vom 31.03.1987
7948/5M1 vom 31.03.1987
8013/5M1 vom 15.07.1987
8013/5M1 1.Nachtrag vom 21.10.1993
8572/5M1 vom 21.02.1989
8573/5M1 vom 21.02.1989
8573/5M1 1.Nachtrag vom 04.08.1989
9204/5M1 vom 16.07.1990
10214/5M1 1.Neufassung vom 07.07.1994
10215/5M1 vom 29.03.1993
SVD Verpackungen GmbH, Parallelstr. 12, 48683 Ahaus

D/BAM 3313/1A1 vom 11.11.1988
D/BAM 3314/1A1 vom 14.11.1988
D/BAM 3316/1A1 vom 18.11.1988
Sulo Eisenwerk Streuber und Lohmann GmbH & Co. KG, Bünder Str. 85, 32051 Herford

Widerruf der Zulassungen:

8009/3H1 vom 13.07.1987; 92 381/3H1 Ausgabe vom 24.12.1985;
D/BAM 92 381 Ausgabe vom 22.02.1985 und
D/BAM 92 381 Ausgabe vom 27.06.1984;
D/BAM 92 381 Ausgabe vom 02.06.1982;
D/BAM 92 381 Ausgabe vom 17.08.1981;

8008/3H1 vom 13.07.1987; 101 250/3H1 Ausgabe vom 24.12.1985 und
D/BAM 101 250 Ausgabe vom 11.01.1985;

D/03 1605/3H1 v. 23.03.1983; D/BAM 92 864 Ausgabe vom 18.03.1983;
D/BAM 92 864 Ausgabe vom 01.12.1982;
D/BAM 92 864 Ausgabe vom 28.09.1982;

9175/3H1 vom 20.08.1990;

D/03 2050/3H1 v. 29.11.1983; D/BAM 98 358 Ausgabe vom 25.11.1982;

7543/1H1 vom 16.04.1986 und 1. Nachtrag zum ZLS 7543/1H1 vom 13.01.1989;

7544/1H1 vom 16.04.1986 und 1. Nachtrag zum ZLS 7544/1H1 vom 13.01.1989;

8079/1H1 vom 07.10.1987 und 1. Nachtrag zum ZLS 8079/1H1 vom 13.01.1989;

9238/1H1 vom 16.08.1990;

8682/3H1 vom 09.06.1989;

8012/3H1 vom 13.07.1987; 94 189/3H1 Ausgabe vom 25.10.1985;

8010/3H1 vom 13.07.1987; 84 811/3H1 Ausgabe vom 25.10.1985 ;
1. Nachtrag zum ZLS 84 811/3H1 vom 11.09.1986 und
2. Nachtrag zum ZLS 84 811/3H1 vom 05.02.1987;
D/BAM 84 811 Ausgabe vom 31.07.1981;

8684/3H1 vom 12.06.1989;

8007/1H1 vom 13.07.1987; 1. Nachtrag zum ZLS 8007/1H1 vom 13.01.1989 und
2. Nachtrag zum ZLS 8007/1H1 vom 06.06.1989, sowie

100 351/1H1 Ausgabe vom 25.10.1985;

8471/1H1 vom 04.11.1988; 1. Nachtrag zum ZLS 8471/1H1 vom 06.06.1989 und
2. Nachtrag zum ZLS 8471/1H1 vom 22.09.1989;

8472/1H1 vom 04.11.1988; 1. Nachtrag zum ZLS 8472/1H1 vom 06.06.1989 und
2. Nachtrag zum ZLS 8472/1H1 vom 12.09.1989;

9958/3H1 vom 15.05.1992;

8683/3H1 vom 09.06.1989;

8006/1H1 vom 13.07.1987; 1. Nachtrag zum ZLS 8006/1H1 vom 08.07.1988;
2. Nachtrag zum ZLS 8006/1H1 vom 13.01.1989 und

3. Nachtrag zum ZLS 8006/1H1 vom 06.06.1989, sowie

101 611/1H1 Ausgabe vom 25.10.1985, sowie

D/BAM 95 583 Ausgabe vom 29.02.1984;
D/BAM 95 583 Ausgabe vom 10.02.1984;
D/BAM 95 583 Ausgabe vom 13.10.1982;
D/BAM 95 583 Ausgabe vom 15.07.1982;
D/BAM 95 583 Ausgabe vom 12.11.1981;
D/BAM 95 583 Ausgabe vom 05.10.1981, sowie

D/BAM 90 854 Ausgabe vom 13.10.1982;
D/BAM 90 854 Ausgabe vom 15.07.1982;
D/BAM 90 854 Ausgabe vom 12.11.1981;
D/BAM 90 854 Ausgabe vom 31.07.1981;

8070/1H1 vom 02.10.1987; 1. Nachtrag zum ZLS 8070/1H1 vom 13.01.1989 und
2. Nachtrag zum ZLS 8070/1H1 vom 06.06.1989;

1. Neufassung zum ZLS 8070/1H1 vom 23.08.1990;

8594/3H1 vom 16.03.1989; 1. Nachtrag zum ZLS 8594/3H1 vom 29.03.1993, sowie

102 007/3H1 Ausgabe vom 25.10.1985;

7924/3H1 vom 19.03.1987;

D/03 858/3H1 v. 05.08.1981; D/03 1782/3H1 vom 14.06.1983, sowie

D/03 2297/3H1 vom 27.06.1984, sowie

D/BAM 88 002 Ausgabe vom 31.07.1981;
D/BAM 88 002 Ausgabe vom 25.03.1980, sowie

D/03 563/3H1 vom 14.02.1979, sowie

D/03 564/3H1 vom 15.02.1979, sowie

Az.: BAM/3.3/8505 vom 13.01.1977;

D/03 955/1H2 v. 14.12.1981; 1. Nachtrag zum ZLS D/03 955/1H2 vom 11.11.1985, sowie

D/03 2414/1H2 vom 14.08.1984;
1. Neufassung zum ZLS D/03 2414/1H2 v. 13.10.1987, sowie

D/BAM 97 184 Ausgabe vom 22.09.1982;
D/BAM 97 184 Ausgabe vom 18.02.1982, sowie

D/BAM 95 510 Ausgabe vom 12.05.1981;

D/BAM 4682/1H2 vom 14.06.1995; geä. Tg 3. Sept. 1996 siehe Mauser-Schreiben Fr. Krämer v. 24. Jul. 1996
und BAM vom 2. Aug. 1996

8099/1H2 vom 27.10.1987;

7787/1H2 vom 21.11.1986; 1. Nachtrag zum ZLS 7787/1H2 vom 01.03.1988;

8264/1H1 vom 18.04.1988; 1. Nachtrag zum ZLS 8264/1H1 vom 13.01.1989
Mauser-Werke GmbH, Schildgesstr. 71-163, 50321 Brühl

1. Fässer

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)

Nr. D/03 2641/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 630

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Merck KGaA
Frankfurter Straße 250
64271 Darmstadt

3. Hersteller

Müller GmbH
Industrieweg 5
79618 Rheinfelden

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:

Abmessungen (Rahmen)	: 738 mm x 738 mm (L x B)
Außendurchmesser (Faßkörper)	: 600 mm
Höhe gesamt	: 1450 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfungszeugnis Nr.: 1.5/40274 vom 15.03.1985 und
  – 1. Nachtrag vom 19.02.1996 der Bundesanstalt für Materialprüfung, 1000 Berlin 45
- Prüfbericht Nr. Merck 96011 vom 10.12.1996 der Merck KGaA, 64271 Darmstadt

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. D/03 2641/1A1 vom 14.05.1992 der Firma E. Merck, Postfach 4119, 6100 Darmstadt.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren werden als gleichwertig anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,90 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 2,85 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 250 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 274 kPa (absolut)
  bei 55° C: 320 kPa (absolut)
- max. Nettomasse: 400 kg

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen, und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen, sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **1A1/Y1.9/380/...../D/BAM 2641 - MR**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 12. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einführung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 3220/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 535

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Neue Apparatebau Goslar GmbH
Im Schleeke 108
38640 Goslar

3. Hersteller

Neue Apparatebau Goslar GmbH
Im Schleeke 108
38640 Goslar

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:Transportfaß 40 - 125l, Baureihe BG - F8

Abmessungen
Außendurchmesser Faßkörper : 550 mm
Höhe gesamt
Variante I : 624 mm
Variante II : 994 mm
Fassungsraum
Variante I : 40 Liter
Variante II : 125 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gilt die Spezifikation gemäß
- Zeichnungsnummer 87 - 1 - 7224 - 02 Index c vom 16.11.1982
- Zeichnungsnummer 87 - 1 - 7224 -10 Index g vom 07.02.1989
- Zeichnungsnummer C87 - 1 - 7724 - 10 vom 26.09.1996
- Zeichnungsnummer 87 - 1 - 7224 - 20 Index 02 vom 13.09.1991
- Produktbeschreibung: Kugelhähne Typen KA, KH/F und KN/KNP der Firma Richter Chemie Technik GmbH, Postfach 100609, 47883 Kempen/Ndrh.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 1.5/42 333 vom 25.05.1988 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 1000 Berlin 45.

- Bericht über die Prüfung von Änderung an Transportgefäßen für Brom vom 08.11.1996 des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., Postfach 810551, 30505 Hannover.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. D/BAM 3220/1A1 vom 24.08.1988, den 1. Nachtrag zur 1. Neufassung vom 25.05.1989, den 2. Nachtrag zur 1. Neufassung vom 29.06.1989 und den 3. Nachtrag zur 1. Neufassung vom 26.11.1991 der Firma Bleiwerk Goslar GmbH & Co., Postfach 1220, 3380 Goslar.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Prüfungen) werden als gleichwertig anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III

- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe I : 3,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 3,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 3,2 kg/l

- Maximaler Betriebsdruck 670 kPa

- max. Dampfdruck bei 50° C: 300 kPa (absolut)
  bei 55° C: 350 kPa (absolut)

- max. Nettomasse: 400 kg

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen. Der Sachverständige nach § 31 der Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälter - DruckbehV),(Druckbehälter - DruckbehV, zuletzt geändert durch Artikel 2 Gerätesicherheitsgesetz vom 22. Juni 1995, BG Bl. I S. 836) hat die serienmäßig gefertigten Verpackungen den nach § 9 der Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälter - DruckbehV) notwendigen Prüfungen vor Inbetriebnahme zu unterziehen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A1/X3.2/1000/...../D/BAM 3220 - BG

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

9.4.2 Die nach Ziffer 8 gekennzeichneten Verpackungen müssen wiederkehrend nach § 10 der Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälter - DruckbehV) geprüft werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 29. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.-Ing. D. Mertens

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 23 der Allgemeinen Einführung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)
Approval according to section 23 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5001/1A1W
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 479

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Deutsche Kornbrandwein-Verwertungsstelle
Kaiser-Wilhelm-Ring 14
48145 Münster

3. Hersteller

Deutsche Kornbrandwein-Verwertungsstelle
Kaiser-Wilhelm-Ring 14
48145 Münster

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: -

Außendurchmesser : 860 mm
Höhe gesamt : 1250 mm
Fassungsraum : 600 - 630 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5. genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikation des Prüfprogramms zur Sicherstellung der Einhaltung sicherheitstechnischer Anforderungen anläßlich Zulassung und Umcodierung der 600 - 630-l-Fässer der dkv vom 6. November 1996 und des Schreibens Och vom 04.12.1996 der Deutsche Kornbrandwein-Verwertungsstelle GmbH.

Die Bauart weicht von der Spezifikation der Verpackungsart ab, weil sie mit bis zu 630 Litern ein größeres Volumen hat als in Rn. 520/3520 GGVE/GGVS beschrieben

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 102 033 vom 29.05.1985 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 495 Minden

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Es wird bescheinigt, daß die in Ziffer 4. festgelegte Bauart mit abweichender Spezifikation aufgrund der Prüfnachweise gemäß des o.g. Prüfnachweises ebenso sicher ist wie die Verpackungsart 1A1.
Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die sonstigen Anforderungen der unter Ziffer 1. genannten Vorschriften. Die Bauart wird hiermit, bei Beachtung der in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen, für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Dieser Zulassungsschein ersetzt den Zulassungsschein Nr. 8325 vom 16.05.1988 der Deutsche Kornbrandwein-Verwertungsstelle, Kaiser-Wilhelm-Ring 14, 4400 Münster.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II und III : 1,2 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Füllteмperatur von 15 °C): 200 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 228 kPa (absolut)
  bei 55° C: 267 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind ausschließlich bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen , die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(U n) 1A1W/Y/300/...../D/BAM 5001 - DKV

(Kennzeichnungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 entfällt, da eine Neufertigung nicht vorgesehen und auch nicht zulässig ist

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 5. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5023/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68622

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 100
67454 Hassloch/Pfalz

3. Hersteller

Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 100
67454 Hassloch/Pfalz

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: 60-Liter Flachkanne
Abmessungen
Außendurchmesser über Sicke : Ø 367 mm
Höhe gesamt : Ø 680 mm
Fassungsraum : 64 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 960221 vom 04.11.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe I : 1,2 kg/l
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,8 kg/l
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 2,7 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 233 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 257 kPa (absolut)
  bei 55° C: 300 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(U / N) **1A1/X/350/...../D/BAM 5023 - GDH**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neulassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 12. Dez. 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5024/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68620

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 100
67454 Hassloch/Pfalz

3. Hersteller

Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 100
67454 Hassloch/Pfalz

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: 40-Liter Flachkanne

Abmessungen
Außendurchmesser über Sicke : Ø 372 mm
Höhe gesamt : Ø 473 mm
Fassungsraum : 44 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960349 vom 04.11.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe I : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,8 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 2,7 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 233 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 257 kPa (absolut)
  bei 55° C: 300 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A1/X/350/...../D/BAM 5024 - GDH

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)** in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 12. Dez. 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5035/1A1W
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 520

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

2. Antragsteller

Alexander Kisker GmbH & Co.
Wiedenbrücker Straße 35 - 39
59555 Lippstadt

3. Hersteller - Herstellerkurzzeichen

3.1 Alexander Kisker GmbH & Co. - AK
Wiedenbrücker Straße 35 - 39
59555 Lippstadt

3.2 L. Brüggemann KG - LBH
Spritt- und Chemische Fabrik
Salzstraße 123 - 131
74076 Heilbronn

3.3 Kraul & Wilkening u. Stelling KG - KWSt
Tiergartenstraße 130
30559 Hannover

3.4 Günter Goch - GG
Spirituosenfabrik - Getränkegroßhandel
Weseler Str. 105
46569 Hünxe

3.5 Theo Sasse Korn - TH.S
Kornbrennerei
Düsseldorfer Straße 20
48624 Schöppingen/Westf.

3.6 L. Streuber Söhne - LS
Senf- und Essig-Fabrik
Hauptstraße 18
67575 Eich/Rhh.

3.7 H. F. Schneider GmbH - H & FSN
Korn- und Wacholderbrennerei
Briloner Straße 5 und 8
59909 Bestwig-Nuttlar

3.8 Pfälzische Sprit- und chemische Fabrik - PSF
Heinz Berkel GmbH & Co. KG
Erbachstraße 18
67065 Ludwigshafen/Rhein

3.9 Karl Schöttker - KLS
Rembken 10
32657 Lemgo

3.10 Carl Stahl - CSG
Weinbrennerei u. Domhofdestillane
Alte Verler Str. 24
33332 Gütersloh

3.11 Walter Deitermann GmbH - DHW
Hauptstraße 76
49757 Werlte

3.12 Friedrich Elmendorf - FE
Kornbranntweinbrennerei
Haller Straße 111
33334 Gütersloh

3.13 Harzer Grubenlicht Likörfabrik - HGL
Manfred Picht
Dr. Bodo-Otto-Straße 2
37431 Bad Lauterberg im Harz

3.14 Joh. B. Geuting - JGB
Kornbranntwein-Brennerei
Brennereiweg 8
46399 Bocholt-Spork

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
-

Außendurchmesser	: 840 mm
Höhe gesamt	: 1240 mm
Fassungsraum	: 600 - 630 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikation des Prüfprogramms gem. Schreiben ep/al vom 15.10.1996 der Fa. Alexander Kisker GmbH & Co., Wiedenbrücker Straße 35 - 39, 59555 Lippstadt und der Datenblätter "Transportfässer, 630 l Edelstahl" und "Transportfässer, 600 - 630 l Stahl" als Anlage zum o.g. Schreiben.

Die Bauart weicht von der Spezifikation der Verpackungsart ab, weil sie mit bis zu 630 Litern ein größeres Volumen hat als in Rn. 520/3520 GGVE/GGVS beschrieben.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 102 033 vom 29.05.1985 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 4950 Minden

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher G ü t e r zugelassen.

Es wird bescheinigt, daß die in Ziffer 4. festgelegte Bauart mit abweichender Spezifikation aufgrund der Prüfnachweise gemäß des o.g. Prüfnachweises ebenso sicher ist wie die Verpackungsart 1A1.
Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die sonstigen Anforderungen der unter Ziffer 1. genannten Vorschriften. Die Bauart wird hiermit, bei Beachtung der in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen, für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Dieser Zulassungsschein ersetzt den Zulassungsschein Nr. 8155 vom 09.12.1987 der Alexander Kisker GmbH & Co., 4780 Lippstadt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,2 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 200 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 228 kPa (absolut)
  bei 55° C: 267 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind ausschließlich bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen , die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(UN) 1A1W/Y/300/...../D/BAM 5035 - *)

(Kennzeichnungsjahr; die letzten beiden Stellen)

*) An dieser Stelle ist das entsprechende Herstellerkurzzeichen gem. 3 einzusetzen.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)

10.3 entfällt, da eine Neufertigung nicht vorgesehen und auch nicht zulässig ist

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 13. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 8167/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 551

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Blefa GmbH
Hüttenstr. 43
57223 Kreuztal

3. Hersteller

Blefa GmbH
Hüttenstr. 43
57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
Chemie - Behälter 20 l - 50 l

Abmessungen
Außendurchmesser über Sicke : 381 mm

Höhe
Variante I : 300 mm
Variante II : 600 mm

Fassungsraum
Variante I : 20 Liter
Variante II : 50 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5. genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 105 404 vom 03.11.1987
- 1. Nachtrag Nr.: 105 404 vom 17.12.1992
- 2. Nachtrag Nr.: 105 404 vom 01.04.1993 der Versuchsanstalt Minden der Deutschen Bundesbahn, Pionierstr. 10, 4950 Minden
- Prüfbericht Nr.: III.1/58094 vom 28.05.1996 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, Labor III.11.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung des Zulassungsscheines Nr. 8167/1A1 vom 26.06.1996 der Firma Blefa GmbH, Hüttenstr. 43, 57223 Kreuztal

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe I : 2,33 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 3,5 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 5,25 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 300 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 300 kPa (absolut)
  bei 55° C: 350 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **1A1/X2.3/900/...../D/BAM 8167 - BLEFA**

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:

- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 300 und maximal 600 mm

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)** in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 8890/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 547

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

3. Hersteller

Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:		Flasche Ø 73 x 60 - 224 mm
Manteldurchmesser	:	Ø 73,0 mm
Mantelhöhe bis Deckelfalz		
Variante I	:	60,0 mm
Variante II	:	224,0 mm
Fassungsraum		
Variante I	:	0,23 Liter
Variante II	:	0,90 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5. genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 107 971 vom 19.10.1989,
- 1. Nachtrag vom 11.06.1990 und
- 2. Nachtrag vom 27.12.1993 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 32423 Minden

- Prüfbericht Nr. 960230 vom 23.10.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz, Abt. Verpackung und Gefahrgut in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 8890/1A1 vom 23.05.1996 der Firma Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk, 72555 Metzingen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,8 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 171 kPa (absolut)
  bei 55° C: 200 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **1A1/Y/200/...../D/BAM 8890 - mb**

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:

- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 60,0 mm und maximal 224,0 mm

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS DER **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftl. oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Laboratorium III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) W. Taegner

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 8891/1A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 545

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.2 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.3 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

3. Hersteller

Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Flasche		Ø 79 x 60 - 224
Manteldurchmesser	:	Ø 79,0 mm
Mantelhöhe bis Deckelfalz		
Variante I	:	60,0 mm
Variante II	:	224,0 mm
Fassungsraum		
Variante I	:	0,275 Liter
Variante II	:	1,05 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5. genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 107 972 vom 19.10.1989,
  - 1. Nachtrag vom 11.06.1990 und
  - 2. Nachtrag vom 27.12.1993 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 32423 Minden

- Prüfbericht Nr. 940589 vom 13.01.1995
- 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr.940589 vom 25.09.1996
- Prüfbericht Nr. 940591 vom 13.01.1995 und
- 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr. 940591 vom 10.10.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz, Abt. Verpackung und Gefahrgut in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 8891/1A1 vom 23. Mai 1996 der Firma Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk, 72555 Metzingen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,8 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 171 kPa (absolut)
  bei 55° C: 200 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n
1A1/Y/200/...../D/BAM 8891 - mb

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 60,0 mm und maximal 224,0 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS DER **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftl. oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Laboratorium III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. (FH) W. Taegner

ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Gefäßen mit abnehmbarem Deckel für die Beförderung von geeigneten entzündbaren Flüssigkeiten mit Seeschiffen

Approval

for the use of removable head packagings for the transport of suitable flammable liquids carried by seagoing vessels

Aktenzeichen
9.1/68 569

1. Rechtsgrundlagen
Legal basis
Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Ziffer 3.3.3 der Allgemeinen Einleitung der Klasse 3 und den Ziffern 2.3.3 der Allgemeinen Einleitung der Klassen 6.1, 8 und 9 des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Kennzeichnung der Verpackung
Marking of the design type of the packaging

u
n

1A2/Y 1.8/100/*
B/SBK - 938208

* Jahr der Herstellung
Year of manufacture

3. Zustimmung
Approval
Verpackungen, die entsprechend 2. gekennzeichnet sind und der Bauart entsprechen, dürfen für die in 4. genannten Stoffe bei Beachtung der in 6. genannten Nebenbestimmungen im Seeverkehr verwendet werden.

This is to approve, that packagings marked in accordance to 2. and in compliance to the design type may be used for the transport of suitable sustances as specified under 4. - provided that the special ordinances of 5. are complied with.

4. Geeignete Stoffe
Suitable substances
4.1 Flüssige Stoffe der Klassen 3, 6.1 und 8 der Verpackungsgruppen II und III sowie flüssige meeresverschmutzende Stoffe der Klasse 9 unter folgenden Einschränkungen:

- Auf der zutreffenden Stoffseite muß hinsichtlich der zulässigen Verpackung auf die Verpackungstabellen der Klassen 3, 6.1, 8 und 9 verwiesen sein.
- Der betreffende flüssige Stoff darf keine Zusatzgefahr aufweisen, für die auf der Stoffseite ein zusätzliches Kennzeichen vorgeschrieben ist.

Liquid dangerous goods of the classes 3, 6.1 and 8 of the packaging groups II and III and liquid marine pollutants of class 9 under the following restrictions:

- *Reference to the packaging specification table of the classes 3, 6.1, 8 and 9 must be givenon the dangerous goods page in concern.*
- *The dangerous goods in concern shall have no secondary risk, for which a second label is required on the dangerous goods page.*

4.2 UN-Nr. 3019 ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, Klasse 6.1, Verpackungsgruppe III (Tributylzinncopolymer (22,2 %), Xylen)

UN No. 3019 ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE Class 6.1, Packaging group III (Tributyltin copolymer (22,2 %), Xylene)

5. Nebenbestimmungen
Special ordinances
Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach § 8 der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.

Folgende Grenzdaten der Stoffe nach 4. müssen eingehalten werden:
- Max. Dichte: 1,8 kg/l für Stoffe der Verpackungsgruppe II
- Max . Dichte: 2,7 kg/l für Stoffe der Verpackungsgruppe III
- Max. Dampfdruck bei 50 °C: 114 kPa (absolut)
- Jede Verpackung muß erfolgreich einer Dichtheitsprüfung nach Nr. 3.12 in Verbindung mit Nr. 8.5.4 des Anhangs I des IMDG-Code deutsch unterzogen worden sein und hermetisch (dicht) verschlossen werden.

Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.
Diese Zustimmung gilt längstens bis zum 13. Dezember 2001

In case of it's application, reference to this approval shall be made in the "Responsible Declaration" according to § 8 of the GGVSee or a copy of it's contents be attached.

The following limits of substances as set in 4. shall not be exceeded.
- *Max. density: 1.8 kg/l for substances of packaginggroup II*
- *Max. density: 2.7 kg/l for substances of packaginggroup III*
- *Max. vapour pressure at 50 °C: 114 kPa(absolute)*
- *Each packaging shall have passed a leakproofness test according to No. 3.12 in conjunction with No. 8.5.4 of Annex I of the IMDG-Code deutsch and be hermetically sealed.*

This approval is declared revocable at any time.
The legality of this approval is limited at least to December 13th, 2001

6. Rechtsbehelfsbelehrung
Rights of legal appeal
Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Legal appeal may be raised against this aproval within one month after the issue date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record.

Berlin, 12. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 23 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 23 of the General introduction of the Internaional Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4641/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68621

1. Rechtsgrundlagen
1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 100
67454 Haßloch

3. Hersteller
Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 100
67454 Haßloch

4. Beschreibung der Bauart
Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel(wahlweise mit oder ohne Sicken)

Hersteller-Typenbezeichnung:30/35-Liter-Hobbock stapelbar

Abmessungen		
Außendurchmesser (Faßkörper)	:	Ø 356,4 mm
Außendurchmesser über Spannring	:	Ø 382 mm
Höhe über Deckel		
Variante I	:	358 mm
Variante II	:	417 mm
Fassungsraum		
Variante I	:	30,9 Liter
Variante II	:	37,0 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Alternativ gilt die Spezifikation Dichtwerkstoff Hasol TH 55/82 POR E1 gemäß Schreiben der BAM Gr/III.12 vom 15.12.1995.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 950523 vom 24.02.1995 und
- 1. Nachtrag vom 04.11.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4641/1A2 vom 12. Apr. 1996 der Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG, Bahnhofstraße 100 in 67454 Haßloch.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 105 kg
- max. Schüttdichte : 3,4 kg/l
- min. Schüttwinkel : 38 °
- Vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüfgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A2/Y 105/S/...../D/BAM 4641 - GDH

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 entfällt

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe über Deckel mindestens 358 mm und maximal 417 mm

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 12. Dez. 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to Section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4806/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68614

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

GROTEN GmbH
Häuschensweg 12
50827 Köln

3. Hersteller

GROTEN GmbH
Häuschensweg 12
50827 Köln

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: 120-Liter-Breitsickentrommel

Abmessungen
Durchmesser mit Deckel und Spannring : Ø 490 mm
Höhe : 800 mm

Fassungsraum : 123 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 950585 vom 02.08.1995 und
- 1. Nachtrag vom 14.11.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Aufgrund der erfolgreich durchgeführten zusätzlichen Dichtheitsprüfung nach Rn. 3553/1553 der GGVS/GGVE mit 35 kPa Überdruck Luft ist die Bauart luftdicht verschließbar.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4806/1A2 vom 21.12.1995 der GROTEN GmbH, Häuschensweg 12 in 50827 Köln

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Bruttomasse : 135 kg
- min. Schüttwinkel : 40 °
- max. Schüttdichte : 1,08 kg/l
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüfgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A2/X 135/S/...../D/BAM 4806 - GR

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

entfällt

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 3. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. (FH) W. Taegner

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4945/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68525

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Schmalbach-Lubeca AG
Schmalbachstraße 1
38112 Braunschweig

3. Hersteller

Schmalbach-Lubeca AG
Metallverpackungswerk Seesen
Braunschweiger Straße 26
38723 Seesen

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Konischer Eimer - CONSAFE - 200/182 x h

Abmessungen
Außendurchmesser(max) : 200 mm

Höhe
Variante I : 249,2 mm
Variante II : 218,6 mm

Fassungsraum
Variante I : 6,49 Liter
Variante II : 5,65 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 000 043 vom 02.07.1996 und 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr. 000 043, vom 25.10.96 der Schmalbach-Lubeca AG, Prüfstelle, Postfach 1454, 38714 Seesen.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM 4945/1A2 vom 09.08.1996 der Schmalbach-Lubeca AG, in 38112 Braunschweig.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe III

  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,2 kg/l

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 66 kPa.

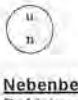
- max. Dampfdruck bei 50° C: 114 kPa (absolut)
  bei 55° C: 133 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:



1A2/Z/100/...../D/BAM 4945 - SLW
(Herstellungsjahr, die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 218,6 und maximal 249,2 mm

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) Y.-J. Yapi

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5007/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 532

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Karl Diehl Mariahütte
Karl-Diehl-Str.1
66616 Nonnweiler

3. Hersteller

Karl Diehl Mariahütte
Karl-Diehl-Str.1
66616 Nonnweiler

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel, mit Innenverpackung(en)
(Sack aus Kunststoffolie)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Treibladungsbehälter, Metall, DM 61553A1

Abmessungen

max. Außendurchmesser	: 191 mm
Höhe	: 892 mm
Fassungraum	: 20,1 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 9/1996 vom 11.11.1996 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 26 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **1A2/Y 26/S/...../D/BAM 5007 - DNM**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neulassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 25. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5012/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68514

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Lauterberger Verpackungs GmbH
Scharzfelder Straße 18 - 22
37431 Bad Lauterberg i. Harz

3. Hersteller
Lauterberger Verpackungs GmbH
Scharzfelder Straße 18 - 22
37431 Bad Lauterberg i. Harz

4. Beschreibung der Bauart
Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
Zylindrisches Gebinde mit abnehmb. Deckel u 2"-, u. 3/4"-Verschraubung. Baureihe 50- 60-l, Ø 355.

Außendurchmesser: 355 mm
Höhe gesamt:
Variante I: 652 mm
Variante II: 550 mm

Fassungsraum:
Variante I: 60,6 Liter
Variante II: 50,7 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweises festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 960339 vom 14.10.1996 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit u. Umweltschutz, Abt. Verpackung u. Gefahrgut, in 06118 Halle.

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 70 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 117 kPa (absolut)
  bei 55° C: 136 kPa (absolut)
- max. Bruttomasse:
  Variante I: 64 kg
  Variante II: 54 kg

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A2/Y/100/...../D/BAM 5012 - LB
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.-Ing.(FH) Y. -J. Yapi

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5013/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68515

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Lauterberger Verpackungs GmbH
Scharzfelder Straße 16 - 22
37431 Bad Lauterberg i. Harz

3. Hersteller
Lauterberger Verpackungs GmbH
Scharzfelder Straße 18 - 22
37431 Bad Lauterberg i. Harz

4. Beschreibung der Bauart
Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
Konisches Gebinde mit Spannring Ø 315/295 mm

Außendurchmesser	: 315 mm
Höhe	: 317 mm
Fassungraum	: 21,4 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweises festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 960338 vom 14.10.96 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit u. Umweltschutz GmbH, Abt. Verpackung u. Gefahrgut, in 06118 Halle.

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 54,3 kg
- min. Schüttwinkel : 31°
- max. Schüttdichte : 2,6 kg/l
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem verwendeten Prüffüllgut.

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A2/Y55/S/...../D/BAM 5013 - LB
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing(FH) Y.-J. Yapi

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5034/1A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68651

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Lauterberger Verpackungs GmbH
Scharzfelder Straße 18 - 22
37431 Bad Lauterberg i. Harz

3. Hersteller
Lauterberger Verpackungs GmbH
Scharzfelder Straße 18 - 22
37431 Bad Lauterberg i. Harz

4. Beschreibung der Bauart
Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Deckelbehhälter mit abnehmbarem Oberboden, Baureihe 30 - 60 l, Ø 373 mm.

Abmessungen	
Außendurchmesser über Spannring	: 400 mm
Außendurchmesser über Boden	: 350 mm
Höhe	
Kopf	: 623 mm
Fuß	: 360 mm
Fassungraum	
Kopf	: 61,5 Liter
Fuß	: 34,0 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweises festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 960380 vom 12.12.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit u. Umweltschutz GmbH, Abt. Verpackung u. Gefahrgut, Köthener Strasse 33, 06118 Halle.

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III

- max. Bruttomasse:
  Verpackungsgr. II : 65 kg
  Verpackungsgr. III: 105 kg

- min. Schüttwinkel: 31°

- max. Schüttdichte:

	Kopf	Fuß
Verpackungsgr. II :	1,0 kg/l	1,9 kg/l
Verpackungsgr. III:	1,7 kg/l	3,2 kg/l

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

1A2/Y65 Z105/S/...../D/BAM 5034 - LB
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 entfällt

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 360 und maximal 623 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR- Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)**, zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 9. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) Y.-J. Yapi

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/ 03 662/1G1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 566

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

K. Kurz Hessental GmbH & Co. KG
Karl-Kurz-Str. 36
74523 Schwäbisch-Hall

3. Hersteller

K. Kurz Hessental GmbH & Co. KG
Karl-Kurz-Str. 36
74523 Schwäbisch-Hall

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Pappe mit Innensack oder Einstellsack

Hersteller-Typenbezeichnung: Fibre - Drums NTR (Holzdeckel-Holzboden)

Abmessungen	
Außendurchmesser	
über Spannring	: 415 mm
Höhe	
Variante I	: 612 mm
Variante II	: 997 mm
Fassungraum	
Variante I	: 70 Liter
Variante II	: 120 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: Z 662 vom 23.10.1979
- Prüfbericht Nr.: XVII / 86 vom 25.09.1986 der Mauser-Werke GmbH, Schildgesstraße 71-163, 5040 Brühl

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/ 03 662/1G1 vom 31.03.1980 sowie der 1. Nachtrag vom 25.06.1987 der Firma Mauser-Werke GmbH, Schildgesstraße 71-163, 5040 Brühl.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Bruttomase bei Verwendung
  - für Verpackungsgruppe I : 125 kg
  - für Verpackungsgruppe II : 125 kg
  - für Verpackungsgruppe III : 125 kg
- max. Schüttdichte : 1,0 kg/l
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

1G/X *)/S/...../D/BAM 03 662 - KKH

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

*) An dieser Stelle ist entsprechend der Baugröße die jeweilig geprüfte Bruttomasse unter Berücksichtigung der Grenzwerte nach 9.2.2 zuzuordnen; dabei ist auf die nächstfolgende ganze Zahl aufzurunden.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 612 und maximal 997 mm

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 2. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5036/1G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68656

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Mauser Werke GmbH
Schildgesstraße 71 - 163
50321 Brühl

3. Hersteller

Mauser Werke GmbH
Schildgesstraße 71 - 163
50321 Brühl

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Pappe

Hersteller-Typenbezeichnung: Thermo-Plus-Fibretrommel Ø 560 mm, 7lagig.

Abmessungen	
Außendurchmesser ü. Spannring	: 577 mm
Höhe	
Kopf	: 984 mm
Fuß	: 524 mm
Fassungraum	
Kopf	: 235 Liter
Fuß	: 122 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweises festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960326 vom 30.10.1996 des TÜV Ostdeutschland Sicherheit u. Umweltschutz, Abt. Verpackung u. Gefahrgut, Köthener Straße 33, 06118 Halle.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II.

- max. Bruttomasse
  Kopf : 125 kg
  Fuß : 67 kg
- min. Schüttwinkel : 40 °
- max. Schüttdichte : 0,53 kg/l

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

1G/Y*)/S/...../D/BAM 5036 - M

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

*) An dieser Stelle ist entsprechend der Baugröße die jeweilig geprüfte Bruttomasse unter Berücksichtigung der Grenzwerte nach 9.2.2 zuzuordnen; dabei ist auf die nächstfolgende ganze Zahl aufzurunden.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 entfällt

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 524 und maximal 984 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungs-verordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der UNITED NATIONS in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 10. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing (FH) Y.-J. Yapi

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4797/1H1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 578

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstr. 25
56242 Selters

3. Hersteller

Schütz Werke GmbH & Co. KG
Bahnhofstr. 25
56242 Selters

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
220 L-VCI Spundfaß E-C1 (komplett geblasen)

Abmessungen

größter Außendurchmesser	: ø 581 mm
Höhe (gesamt)	: 935 mm
Fassungraum	: 222,1 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 95 028-005 vom 05.07.1995
- Prüfbericht Nr.: 95 028-005 - 1. Nachtrag vom 27.11.1995
- Prüfbericht Nr.: 95 028-005 - 2. Nachtrag vom 23.04.1996 und
- Prüfbericht Nr.: 96 073-023 vom 23.10.1996 der Hoechst AG, GB-H Prüfzentrum C 579, 65926 Frankfurt/Main

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4797/1H1 - 2. Neufassung vom 24.10.1996 der Firma Schütz Werke GmbH & Co.KG, 56242 Selters.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:
  - Wasser
  - Netzmittellösung
  - Essigsäure (98% bis 100%) Klasse 8 der GGVS/GGVE
  - Salpetersäure (55%) Klasse 8 der GGVS/GGVE
  - n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung Klasse 3 der GGVS/GGVE
  - Kohlenwasserstoffgemisch Klasse 3 der GGVS/GGVE

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende gefährliche Güter (Originalflüssigkeiten) für die vorliegende Bauart auf Grund der Sicherheitstechnischen Wertung der BAM mit Aktenzeichen 9.1/68 297 vom 02.12.1996 anerkannt:

- "HOE S 3551" Handelsbezeichnung der Fa. Hoechst AG
- "Dodigen 180" Handelsbezeichnung der Fa. Hoechst AG
- "Basta 150 g/l" Handelsbezeichnung der Fa. Hoechst AG

(Zusammensetzung der einzelnen Rezepturen sind bei der BAM hinterlegt)

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Güter (Originalflüssigkeiten) für die vorliegende Bauart anerkannt:

- "Furore S120 EW " Handelsbezeichnung der Fa. Hoechst AG
  Dieses Produkt ist kein Gefahrgut nach der GGVS/E und GGVSee

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährliche flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 408,5 kg
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa

Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A 5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	171	200	-	1,9	1,9
Netzmittellösung	171	200	-	1,6	1,6
Essigsäure (98% bis 100%)	171	200	-	1,6	1,6
Salpetersäure (55%)	171	200	-	1,5	1,5
n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	171	200	-	1,4	1,4
Kohlenwasserstoffgemisch	171	200	-	1,4	1,4

Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C - außer für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen - auf Grund der nicht durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 8, Ziffer 66b und Klasse 6.1, Ziffer 83c der GGVS/GGVE gemäß Ziffer 9.2 zu den nachfolgend genannten "Originalflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Originalflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
HOE S 3551	171	200	-	1,2	1,2
Dodigen 180	143	167	-	1,2	1,2
Basta 150 g/l	114	133	-	1,2	1,2

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

1H1/Y1.9/200/...../D/BAM 4797 - Schütz 1

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2. Bedingungen

9.2.1 Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6 definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:

- Die in Ziffer 6 genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Bei weiteren gefährlichen Gütern, deren spannungsrißauslösende Wirkung größer ist als die der Standardflüssigkeiten und deren Massenaufnahme (Quellung) kleiner ist als 1%, ist aufgrund von Laborversuchen nachzuweisen, daß die Wirkung dieser Stoffe auf Probekörper geringer ist als die in Ziffer 6 genannten Prüfflüssigkeiten (Originalflüssigkeiten).
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

9.4.2 entfällt

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 02.12.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

3. Kanister

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)

Nr. D/BAM 5004/3A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68626

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Huber Verpackungen GmbH + Co.
Otto-Meister-Straße 2
74613 Öhringen

3. Hersteller

Huber Verpackungen GmbH + Co.
Otto-Meister-Straße 2
74613 Öhringen

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Kanister 258/232 mm mit KVS 57 mm

Abmessungen (Kanisterkörper unten)	258,6 x 232,6 mm (L x B)
Abmessungen (Kanisterkörper oben)	250,6 x 224,6 mm (L x B)
Höhe ohne Verschluß	
Variante I	300 mm
Variante II	400 mm
Fassungsraum	
Variante I	16,8 Liter
Variante II	22,4 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960342 vom 21.10.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 5004/3A1 vom 7. Nov. 1996 der Huber Verpackungen GmbH + Co., Otto-Meister-Straße 2 in 74613 Öhringen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,2 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 73 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 120 kPa (absolut)
  bei 55° C: 140 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **3A1/Y/110/...../D/BAM 5004 - KHV**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe ohne Verschluß mindestens 300 und maximal 400 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 5. Dez. 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.- Ing. (TH) W. Taaljnal

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)

Nr. 7933/3A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 403

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Gruss Metallverpackungen GmbH & Co.
Hülsenstraße 38
40721 Hilden

3. Hersteller

Gruss Metallverpackungen GmbH & Co.
Hülsenstraße 38
40721 Hilden

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Stahl mit nichtabnembarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Konischer Vierkantkanister

Abmessungen
Grundfläche: 167 x 128 x mm (L x B)
Höhe Variante I : 350 mm (ohne Verschluß)
Höhe Variante II: 160 mm (ohne Verschluß)

Fassungsraum Variante I : 6,4 Liter
Fassungsraum Variante II: 2,8 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß den Zeichnungen A 06.36.1 vom 23.02.93; A 06.37.1 vom 23.02.93 und A 06.39 vom 23.03.93 der Blechwarenfabrik Gustav Gruss & Co in Hilden.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. 3422/94 vom 25.05.1994,
- Prüfbericht Nr. 3540/95 vom 22.02.1995 und
- Prüfbericht Nr. 3832/96 vom 26.08.1996 des Instituts für Beratung, Forschung, Systemplanung, Verpackungsentwicklung und -prüfung an der Fachhochschule Hamburg, Lohbrügger Kirchstr. 65 in 21033 Hamburg

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung des Zulassungsscheins Nr. 7933/3A1 vom 08.08.1995 der Gruss Metallverpackungen GmbH & Co., Hülsenstraße 38 in 40721 Hilden

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- max. Dichte für Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
- max. Dichte für Verpackungsgruppe III: 1,8 kg/l
- max. Dampfdruck bei 50°C : 171 kPa (absolut)
- max. Dampfdruck bei 55°C : 200 kPa (absolut)
- max. Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

3A1/Y/200/...../D/BAM 7933 - G

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoff und Querschnitt
- Bauhöhe ohne Verschluß mindestens 160 mm und maximal 350 mm

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 21. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4118/3H1

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 570

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Kautex Werke AG
Mauermattenstr. 9
79183 Waldkirch

3. Hersteller

Kautex Werke AG
Mauermattenstr. 9
79183 Waldkirch

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:10l Kanister Serie 90 mit Restentleerung

Abmessungen

Grundmaße	: 230 mm x 190 mm (L x B)
Höhe (gesamt)	: 310 mm
Stapelhöhe	: 292 mm
Fassungsraum	: 10,62 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibung, technischen Zeichnungen (Z.-Nr. 1/225/88 vom 21.05.1991 " 10 " ohne Ausführungvariante 2 u. 3 des Gewindes), Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des 1., 2.und 3. Nachtrages zum Prüfberichtsnummer 92 206-110 festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 92 206-110 vom 24.08.1992
- Prüfbericht Nr.: 92 206-110 1. Nachtrag vom 04.08.1994
- Prüfbericht Nr.: 92 206-110 2. Nachtrag vom 12.10.1994 der Hoechst AG, Forschung und Entwicklung (GB-H) in 6320 bzw. 65926 Frankfurt/Main
- Prüfbericht Nr.: 92 206-110 3. Nachtrag vom 08.11.1996 der Hoechst AG GB-H, Prüfzentrum C 579, 65926 Frankfurt/Main

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Netzmittellösung	
- Essigsäure (98% bis 100%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Salpetersäure (55%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung des Zulassungsscheines Nr. D/BAM 4118/3H1 vom 07.03.1991 der Firma Kautex Werke AG, Mauermattenstr. 9, 79183 Waldkirch.

Die angewandten Prüfungen gemäß Prüfbericht Nr. 92 206-110 mit der Standartflüssigkeit "Wasser" werden für die nun vorliegenden Spezifikation der Bauart anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck (kPa) (absolut) 50°C	55°C	Verpackungsgruppe Dichte (kg/l) I	II	III
Wasser	143	167	--	1,9	1,9
Netzmittellösung	171	200	--	1,6	1,6
Essigsäure (98% bis 100%)	171	200	--	1,4	1,4
Salpetersäure (55%)	143	167	--	1,4	1,4
n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	171	200	--	1,2	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	143	167	--	1,2	1,2

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C - außer Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen - auf Grund der nicht durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) 3H1/Y1.9 Z1.9/200/...../D/BAM 4118 - (K) W / A

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen
Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:
- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 9. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 5. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4783/3H1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 477

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Stelioplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

3. Hersteller

Stelioplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
Stelio 2210 bzw. 2220

Abmessungen:
Grundmaße : 298 mm x 198 mm (L x B)
Höhe (gesamt)
Variante I : 264 mm

Variante II : 294 mm
Variante III : 499 mm

Stapelhöhe:
Variante I : 252 mm
Variante II : 282 mm
Variante III : 487 mm

Fassungsraum:
Variante I : 10,9 Liter
Variante II : 12,7 Liter
Variante III : 23,9 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 950211 vom 19.10.1995 und
- Prüfbericht Nr.: 950211 -1. Nachtrag vom 10.09.1996

des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Essigsäure (98% bis 100%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4783/3H1 vom 21.11.1995 der Firma Stelioplast in 54518 Binsfeld.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Anerkennung der Prüfungen der Variante III mit den o.g. Standardflüssigkeiten für die Variante I und Variante II) werden als gleichwertig anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III

- max. Bruttomasse:
  Variante I : 21,0 kg
  Variante II : 24,5 kg
  Variante III : 45,8 kg

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 140 kPa.

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck (kPa) (absolut) 50°C	55°C	Verpackungsgruppe Dichte (kg/l) I	II	III
Wasser	172	200	-	1,9	1,9
Essigsäure (98% bis 100%)	172	200	-	1,2	1,2
n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	172	200	-	1,2	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	172	200	-	1,2	1,2

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C - auch für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen aut Grund der durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

UN **3H1/Y1.9/200/...../D/BAM 4783 - STP**

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993.

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von

Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 14.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Gasschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4784/3H1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 478

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Stelioplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

3. Hersteller

Stelioplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
Stelio 2210 bzw. 2220

Abmessungen:

Grundmaße	: 298 mm x 198 mm (L x B)
Höhe (gesamt)	
Variante I	: 264 mm
Variante II	: 294 mm
Variante III	: 499 mm

Stapelhöhe:

Variante I	: 252 mm
Variante II	: 282 mm
Variante III	: 487 mm

Fassungsraum:

Variante I	: 11,1 Liter
Variante II	: 12,0 Liter
Variante III	: 23,2 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 950212 vom 19.10.1995 und
- Prüfbericht Nr.: 950212 -1. Nachtrag vom 06.09.1996

des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Essigsäure (98% bis 100%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE

Diese 1., Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4784/3H1 vom 21.11.1995 der Firma Stelioplast in 54518 Binsfeld.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Anerkennung der Prüfungen der Variante III mit den o.g. Standardflüssigkeiten für die Variante I und Variante II) werden als gleichwertig anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse:

Variante I	18,1 kg
Variante II	19,6 kg
Variante III	37,7 kg

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 140 kPa.
- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	172	200	-	1,6	1,6
Essigsäure (98% bis 100%)	172	200	-	1,2	1,2
n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	172	200	-	1,2	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	172	200	-	1,2	1,2

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C - auch für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen auf Grund der durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

3H1/Y1.6/200/...../D/BAM 4784 - STP

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 14.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM 4953/3H1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 554

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Kunststoffwerke Draak GmbH
Moorweg 1-15
21423 Winsen/Luhe

3. Hersteller

Kunststoffwerke Draak GmbH
Moorweg 1-15
21423 Winsen/Luhe

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Kanister 5,5 LTR

Abmessungen
Grundmaße : 191 mm x 149 mm (L x B)
Höhe (gesamt) : 256 mm
Stapelhöhe : 243 mm
Fassungraum : 5,6 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960217 vom 09.08.1996 und
- 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 960217 vom 04.11.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Essigsäure	Klasse 3; 6.1 und 8 der GGVS/GGVE

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.
- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3; 5.1; 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	171	200	-	1,5	1,5
Kohlenwasserstoffgemisch	142	166	-	1,0	1,0
Essigsäure	171	200	-	1,1	1,1

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 55°C außer für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen auf Grund der nicht durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

3H1/Y 1.5/200/...../D/BAM 4953 - KWD

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen
Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:
- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)

- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 21. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5003/3H1

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 370

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Stelloplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

3. Hersteller

Stelloplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
6025 N mit abgequetschtem Griff

Abmessungen
Grundmaße : 290 mm x 260 mm (L x B)
Höhe (gesamt) : 445 mm
Stapelhöhe : 430 mm
Fassungsraum : 27,8 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.
Es gelten ausschließlich die Werkstoffspezifikationen für Borealis HE 8211.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960194 vom 13.08.1996 und
- Prüfbericht Nr.: 960155/2 vom 15.10.1996
  das TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige und fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

Die Eignung der Bauart für die Beförderung körniger oder pulverförmiger Stoffe gilt aufgrund der Sicherheitstechnischen Wertung mit Az. 9.1/65 929 vom 01.09.1993 bezüglich des Verträglichnachweises bei Einhaltung folgender Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche, feste Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III

  - max. Bruttomasse für feste Stoffe : 50,0 kg
  - min. Schüttwinkel : 34 °
  - max. Schüttdichte : 1,85 kg/l
  - vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüligut(gütern)

- Verwendung für gefährliche, flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III

  - max. Bruttomasse für flüssige Stoffe : 52,9 kg
  - Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Essigsäure (98% bis 100%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Salpetersäure (55%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut) 50°C	55°C	Verpackungsgruppe Dichte (kg/l) I	II	III
Wasser	171	200	-	1,9	1,9
Essigsäure (98% bis 100%)	171	200	-	1,2	1,2
Salpetersäure (55%)	171	200	-	1,4	1,4
n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	171	200	-	1,2	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	171	200	-	1,2	1,2

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C auch für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen auf Grund der durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n **3H1/X50/S/...../D/BAM 5003 - STP**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

und / oder

u
n **3H1/Y1.9/200/...../D/BAM 5003 - STP**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:
- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 14.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 20 der Allgemeinen Einleitung des internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 20 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5009/3H1

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 368

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Stelioplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

3. Hersteller

Stelioplast Roland Stengel
Kunststoffverarbeitung GmbH
Industriestraße 8
54518 Binsfeld

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
6025 N mit abgequetschtem Griff

Abmessungen

Grundmaße	: 290 mm x 260 mm (L x B)
Höhe (gesamt)	: 445 mm
Stapelhöhe	: 430 mm
Fassungsraum	: 27,8 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt. Es gelten ausschließlich die Werkstoffspezifikationen für Finathene 56020S.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960194 vom 13.08.1996 und
- Prüfbericht Nr.: 960155/1 vom 15.10.1996
  des TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige und fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

Die Eignung der Bauart für die Beförderung körniger oder pulverförmiger Stoffe gilt aufgrund der Sicherheitstechnischen Wertung mit Az. 9.1/65 929 vom 01.09.1993 bezüglich des Verträglichnachweises bei Einhaltung folgender Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche, feste Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III

  - max. Bruttomasse für feste Stoffe : 50,0 kg
  - min. Schüttwinkel : 34 °
  - max. Schüttdichte : 1,85 kg/l
  - vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

- Verwendung für gefährliche, flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III

  - max. Bruttomasse für flüssige Stoffe 52,9 kg
  - Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Essigsäure (98% bis 100%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Salpetersäure (55%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	171	200	-	1,9	1,9
Essigsäure (96% bis 100%)	171	200	-	1,2	1,2
Salpetersäure (55%)	171	200	-	1,4	1,4
Kohlenwasserstoffgemisch	171	200	-	1,2	1,2

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C auch für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen auf Grund der durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

3H1/X50/S/...../D/BAM 5009 - STP

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

und / oder

3H1/Y1.9/200/...../D/BAM 5009 - STP

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:
- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 13.11.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5020/3H1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 571

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Huber Verpackungen GmbH & Co.
Mainzer Str. 189
67547 Worms

3. Hersteller

Huber Verpackungen GmbH & Co.
Mainzer Str. 189
67547 Worms

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
5 Ltr.Kanister

Abmessungen (L x B)
Grundmaße 190 x 144 mm
Höhe 252 mm

Fassungsraum 5,08 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Beschaffungen gemäß der/das unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 96 072-024 vom 07.11.1996 der Hoechst AG, GB-H, Prüfzentrum C 579 in 65926 Frankfurt

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser
- Netzmittellösung
- Essigsäure (98% bis 100%) Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Salpetersäure (55%) Klasse 8 der GGVS/GGVE
- n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch Klasse 3 der GGVS/GGVE

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 100 kPa.

- maximaler Dampfdruck: bei 50° C: 143 kPa (absolut)
  bei 55° C: 167 kPa (absolut)

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck (kPa) (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	143	167	-	1,9	1,9
Netzmittellösung	143	167	-	1,2	1,2
Essigsäure (98% bis 100%)	143	167	-	1,2	1,2
Salpetersäure (55%)	143	167	-	1,4	1,4
n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	143	167		1,2	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch	143	167	-	1,0	1,0

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

3H1/Y 1.9/150/...../D/BAM 5020 - KHV

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

-

9.2. Bedingungen

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:

- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 29. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 32 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)
Approval according to section 32 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5022/3H1

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 577

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

STELIOPLAST Roland Stengel Kunststoffverarbeitungs GmbH
Industriestr.6-8
54518 Binsfeld

3. Hersteller

STELIOPLAST Roland Stengel Kunststoffverarbeitungs GmbH
Industriestr.6-8
54518 Binsfeld

4. Beschreibung der Bauart

Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: STELIO Primo Art. 8105

Abmessungen

Grundmaße	: 185 mm x 134 mm (L x B)
Höhe (gesamt)	: 307 mm
Stapelhöhe	: 307 mm
Fassungsraum	: 5,5 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960283 vom 15.10.1996 der TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Abt. Verpackung und Gefahrgut in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser
- Essigsäure (98% bis 100%) Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch Klasse 3 der GGVS/GGVE

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	174	203	--	1,9	1,9
Essigsäure (98% bis 100%)	174	203	--	1,4	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	174	203	--	1,4	1,4

- Verwendung für flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt ≤ 61°C auch für Benzen, Toluen, Xylen sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen aufgrund der durchgeführten Zusatzprüfung auf Permeation mit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **3H1/Y1.9 Z1.9/200/...../D/BAM 5022 - STP**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2. Bedingungen

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:

- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Ver-packungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Ver-packungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 5. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern

Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

4. Kisten

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 3445/4A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 572

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr 158a vom 23. August 1995)

1.4 Ausnahme Nr. 46 (B, E, S) der Gefahrgut-Ausnahmeverordnung - GGAV vom 23.06.1993, BGBl. I, S. 995, geändert durch die Erste Verordnung zur Änderung der Gefahrgut-Ausnahme-verordnung vom 24.03.1994 (BGBl. I, S. 625)

2. Antragsteller

Paul Müller GmbH
Brobecke 1
58802 Balve

3. Hersteller

Paul Müller GmbH
Brobecke 1
58802 Balve

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Stahl mit Inneneinrichtungen

Hersteller-Typenbezeichnung:
Verpackung für Airbags, Gurtstraffer

Abmessungen (L x B x H):
Variante I: 990 x 590 x 150 mm
Variante II: 990 x 590 x 180 mm
Variante III: 990 x 590 x 230 mm
Variante VI: 990 x 590 x 260 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend/Alternativ gilt die Spezifikation gemäß
- Zeichnung "Audi, Fahrer Airbag, Einsatz für 10 Teile, Material: PP 30 g/l" und
- Produktbeschreibung "EPP"
  (Anlagen des Schreibens der Paul Müller GmbH "do-re" vom 15.03.1993)
- Zeichnung Nr. PM-AH-3445-02-01 vom 14.11.1996 des Antragstellers
- Zeichnung Nr. PM-AH-3445-02-02 vom 14.11.1996 des Antragstellers

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 107 322 vom 28.03.1989 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik in 4950 Minden

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 3445/4A1 vom 13.04.1989 der Paul Müller GmbH in 5983 Balve 2-Garbeck

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse 55 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4A/Y 55/S/...../D/BAM 3445 - PM
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
-

9.2 Bedingungen
-

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5 RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag
Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4476/4A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 539

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Karl Diehl Mariahütte
Karl-Diehl-Str.1
66616 Nonnweiler

3. Hersteller

3.1 Karl Diehl Mariahütte
Karl-Diehl-Str.1
66616 Nonnweiler

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus Stahl mit Innenverpackung(en) (Kisten aus Kunststoff)

Hersteller-Typenbezeichnung: KIMU OM 40027A1

Abmessungen 770 x 337 x 175 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/das unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 5/1994 vom 09.09.1994 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4476/4A1 vom 27.09.1994 der Firma Karl Diehl Mariahütte, Karl-Diehl-Str.1, 66616 Nonnweiler.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 44 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung
8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4A/Y 44/S/...../D/BAM 4476 - DNM

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4A/Y 44/S/...../D/BAM 4476 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen
9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise
10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 18. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5033/4B
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 658

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Progress-Werk Oberkirch AG
Industriestraße 8
77704 Oberkirch

3. Hersteller

3.1 Progress-Werk Oberkirch AG
Industriestraße 8
77704 Oberkirch

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Postfach 7360
56057 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Aluminium

Hersteller-Typenbezeichnung:
TÜLBEH DM 90292

Abmessungen : 1971 x 979 x 600 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 550/V0153/2 vom 28.11.1996 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition WTD 91 in 49707 Meppen

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 522 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

4B/Y522/S/...../D/BAM 5033 - PWO

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

Das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz darf nur Kisten, die im Bestand der Bundeswehr sind und gemäß Pkt. 4 und 5 instandgesetzt werden, nachweislich wie folgt als Hersteller kennzeichnen:

4B/Y522/S/...../D/BAM 5033 - BW

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 30.12.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 3880/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 563

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 199 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. N 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: KIMU, DM 90160
Variante II: DVG-Nr. 429 - 1

Abmessungen:
Variante I: 906 x 320 x 224 mm (L x B x H)
Variante II: 909 x 323 x 227 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/das unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr. 600.07.78-1/1 vom 06.11.1996 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und Änderungsmitteilung Nr. 2, AM 8100485/2 vom 03.07.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz .

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr. L0583/501 vom 22.01.1991 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition, 4470 Meppen
Kurzprüfbericht Nr. 1/1996 vom 13.03.1996 zum Zulassungsschein Nr. D/BAM 3880/4C1 der DVG, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. D/BAM 3880/4C1 vom 04.04.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, 56068 Koblenz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- Maximale Bruttomasse : 31 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Ver-packungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 31/S/...../D/BAM 3880 - DVG

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 31/S/...../D/BAM 3880 - BW

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)** in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562)

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 28. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4077/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68530

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom

24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 1
56073 Koblenz

3. Hersteller
3.1 Deutsche Verpackungsmittel GmbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Peg.

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 1
56073 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackungen (Dosen aus Aluminium)

Hersteller-Typenbezeichnung:
KIMU DM 60714
Packkiste DVG-Nr. 436

Abmessungen : 625 mm x 392 mm x 294 mm (L x B x H)
: 628 mm x 395 mm x 297 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr. N 5605/16 vom 14.07.1992 der Wehr-technischen Dienststelle für Waffen u. Munition WTD 91, in 49797 Meppen.
- Kurzprüfbericht Nr.: 1/1996 vom 13.08.1996 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, in 90552 Rothenbach/Peg.

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4077/4C1 vom 07.12.1992 des Bundesamtes für Wehrtechnik u. Beschaffung in 56073 Koblenz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 41 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem verwendeten Prüffüllgut

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. 6.

8. Kennzeichnung
8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

UN

4C1/Y41/S/...../D/BAM 4077 - DVG
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

UN

4C1/Y41/S/...../D/BAM 4077 - BW
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen
9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpakkungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise
10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) Y.-J. Yapi

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4101/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68529

1. Rechtsgrundlagen
1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 1
56073 Koblenz

3. Hersteller
3.1 Deutsche Verpackungsmittel GmbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Peg.

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 1
56073 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackungen (Scharteln aus Faserstoff/Graupappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
KIMU DM 60701 A1
Packkiste DVG-Nr. 382

Abmessungen : 472 mm x 331 mm x 379 mm (L x B x H)
: 475 mm x 334 mm x 382 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweises festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. N 5605/12 vom 09.10.1992 und die 1. Nachtrag vom 17.02.1994 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen u. Munition WTD 91, in 49797 Meppen.
- Kurzprüfbericht Nr.: 1/1996 vom 12.08.1996 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, in 90552 Röthenbach/Peg.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4101/4C1 vom 22.12.1992 sowie den 1. Nachtrag vom 25.05.1994 des Bundesamtes für Wehrtechnik u. Beschaffung in 56073 Koblenz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 46 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem verwendeten Prüffüllgut

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechend sind wie folgt zu kennzeichnen:

4C1/Y46/S/...../D/BAM 4101 - DVG
(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

4C1/Y46/S/...../D/BAM 4101 - BW
(Kennzeichnungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) Y.-J. Yapi

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4173/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 549

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56058 Koblenz

3. Hersteller

3.1 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56058 Koblenz

3.2 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackungen (Schachteln aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
KIMU DM 60705A1
Packkiste DVG-Nr. 381

Abmessungen (L x B x H):

KIMU DM 60705A1 : 677 x 331 x 359 mm
Packkiste DVG-Nr. 381 : 680 x 334 x 362 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Kurzprüfbericht Nr. 1/1996 (zum Zulassungsschein Nr. D/BAM 4173/4C1) vom 18.10.1996 der Deutschen Verpackungsmittel Gesellschaft mbH in 90552 Röthenbach

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4173/4C1 vom 19.04.1993 des Antragstellers.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Verzicht auf Prüfungen) werden als gleichwertig anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 65 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen, sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 65/S/...../D/BAM 4173 - DVG

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 65/S/...../D/BAM 4173 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

-

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 25. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 2/2 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 2/2 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5016/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 558

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Beutel aus Kunststoffolie, Schachteln aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG-Nr. 449
Variante II: KIMU DM 60754 A2

Abmessungen
Variante I: 530 x 241 x 292 mm (L x B x H)
Variante II: 527 x 238 x 289 mm (L x B x H)

Spezifikation
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 10/1996 vom 26.11.1996 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 37 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 37/S/...../D/BAM 5016 - DVG

(Herstellungsjahr, die
letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 37/S/...../D/BAM 5016 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die
letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 2. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr. rer. nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 32 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 32 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5017/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 559

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56058 Koblenz

3. Hersteller

3.1 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56058 Koblenz

3.2 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackungen
(Dosen aus Metall)

Hersteller-Typenbezeichnung:
KIMU DM 60904A1

Abmessungen (L x B x H):
466 x 352 x 326 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Bericht Nr. 550/T5605/14 vom 15.02.1996 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition in 49707 Meppen

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse: 44 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen, sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 44/S/...../D/BAM 5017 - DVG

(Herstellungsjahr, die
letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 44/S/...../D/BAM 5017 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die
letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

-

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 25. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5018/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 560

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1652)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56058 Koblenz

3. Hersteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56058 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackungen
(Dosen aus Metall)

Hersteller-Typenbezeichnung:
KIMU DM 60903

Abmessungen (L x B x H):
485 x 364 x 231 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/das unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Bericht Nr. 550/T5605/15 vom 21.03.1996 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition in 49707 Meppen

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse: 36 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Kisten die der zugegelassenen Bauart entprechen sind wie folgt zu Kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 36/S/...../D/BAM 5018 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

-

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 26. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9494/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 552

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en) (Faltschachteln aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:

Variante I:	Packkiste DVG-Nr. 312
Variante II:	Packkiste DVG-Nr. 313
Variante III:	Packkiste DVG-Nr. 314
Variante IV:	Packkiste DM 60704 A1
Variante V:	Packkiste DM 60704 A1 mod.
Variante VI:	Packkiste DM 60704 A1 mod.2

Abmessungen

Variante I:	: 575 x 409 x 559 mm (L x B x H)
Variante II:	: 575 x 409 x 517 mm (L x B x H)
Variante III:	: 575 x 409 x 517 mm (L x B x H)
Variante IV:	: 572 x 406 x 554 mm (L x B x H)
Variante V:	: 575 x 409 x 517 mm (L x B x H)
Variante VI:	: 575 x 409 x 517 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilungen Nr. 600.06.20/1 vom 18.05.1993,
Änderungsmitteilungen Nr. 600.06.20/2 vom 19.06.1996,
Änderungsmitteilungen Nr. 600.04.79/1 vom 24.11.1993,
Änderungsmitteilungen Nr. 600.04.79/2 vom 16.07.1996,
Änderungsmitteilungen Nr. 600.05.04/1 vom 24.11.1993 und
Änderungsmitteilungen Nr. 600.05.04/2 vom 22.07.1996 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und
Änderungsmitteilungen Nr. 9, AM 810202/9 vom 04.06.1996 der Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz .

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Untersuchungsbericht Nr.: 13/1990 vom 26.11.1990 und
- Erweiterung zum Untersuchungsbericht Nr.: 13/1990 vom 06.06.1991 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 8505 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9494/4C1 vom 09.02.1994, einschließlich des 1. Nachtrages vom 04.10.1994 der Firma Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 58 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 8.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

4C1/Y 58/S/...../D/BAM 9494 - DVG

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

4C1/Y 58/S/...../D/BAM 9494 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 26. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

4. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9548/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 536

1. Rechtsgrundlagen
1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Deutsche Verpackungsmittel GmbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach a.d. Pegnitz

3. Hersteller der Verpackung
3.1 Instandsetzung
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2 - 6
56068 Koblenz

3.2 Herstellung und Instandsetzung
Deutsche Verpackungsmittel GmbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach a.d. Pegnitz

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus Naturholz mit Innenverpackungen (Schachteln aus Vollpappe; bzw. Sack aus Kunststoff-Aluminium-Verbundfolie)

Hersteller-Typenbezeichnung:	KIMU DM 60703 A1 Packkiste DVG-Nr. 320 Packkiste DVG-Nr. 411 Packkiste DVG-Nr. 412
Abmessungen KIMU DM 60703 A1 :	797 x 361 x 359 mm (L x B x H)
Abmessungen DVG-Nr. 320 :	800 x 364 x 362 mm (L x B x H)
Abmessungen DVG-Nr. 411 :	806 x 366 x 371 mm (L x B x H)
Abmessungen DVG-Nr. 412 :	806 x 406 x 371 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.37-0/1 für DVG-Nr. 320-0 vom 01.12.1993,
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.37/1 für DVG-Nr. 320 vom 05.07.96,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.28-4/1 für DVG-Nr. 412-4 vom 23.03.1994,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.28-4/2 für DVG-Nr. 412-4 vom 04.07.96,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.27-4/1 für DVG-Nr. 411-4 vom 23.03.1994 und
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.27-4/2 für DVG-Nr. 411-4 vom 04.07.96 der DVG Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2 in 90552 Röthenbach a.d. Pegnitz sowie

BWB-Änderungsmitteilung Nr. 8, AM 810201/8 für KIMU DM 60703A1 vom 29.05.96 des Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung

5. Prüfnachweise für die Bauart
Prüfbericht Nr. 6/1991 vom 08.02.1991,
Kurzprüfbericht Nr. 1/1994 vom 25.04.1994 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Postfach 107 in 8505 Röthenbach a.d. Pegnitz

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 4. Neufassung ersetzt die 3. Neufassung des Zulassungsscheins Nr. 9548/4C1 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2 in 90552 Röthenbach a.d. Pegnitz vom 27.02.1996.

Die Prüfnachweise gemäß 5. werden für die (geänderte) Bauart Packkisten DVG-Nr. 320, DVG-Nr. 411 und DVG-Nr. 412 anerkannt.
Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht.
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- Maximale Bruttomasse : 75 kg
- Vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern).

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind bereits gefertigte Verpackungen, wenn sie nach Überprüfung gemäß Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 und dem zugehörigen Typenvorblatt gemäß Seite 13 der o.g. TL die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 75/S/...../D/BAM 9548 - DVG

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Stellen)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, sowie den Instandsetzer DVG als Hersteller wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 75/S/...../D/BAM 9548 - *)

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Stellen)

*) An dieser Stelle ist das entsprechende Kurzzeichen des jeweiligen Herstellers einzutragen.

BW	für	Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2 - 6 56068 Koblenz
DVG	für	Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2 90552 Röthenbach a.d. Pegnitz

9. Nebenbestimmungen
9.1 Befristungen
entfällt

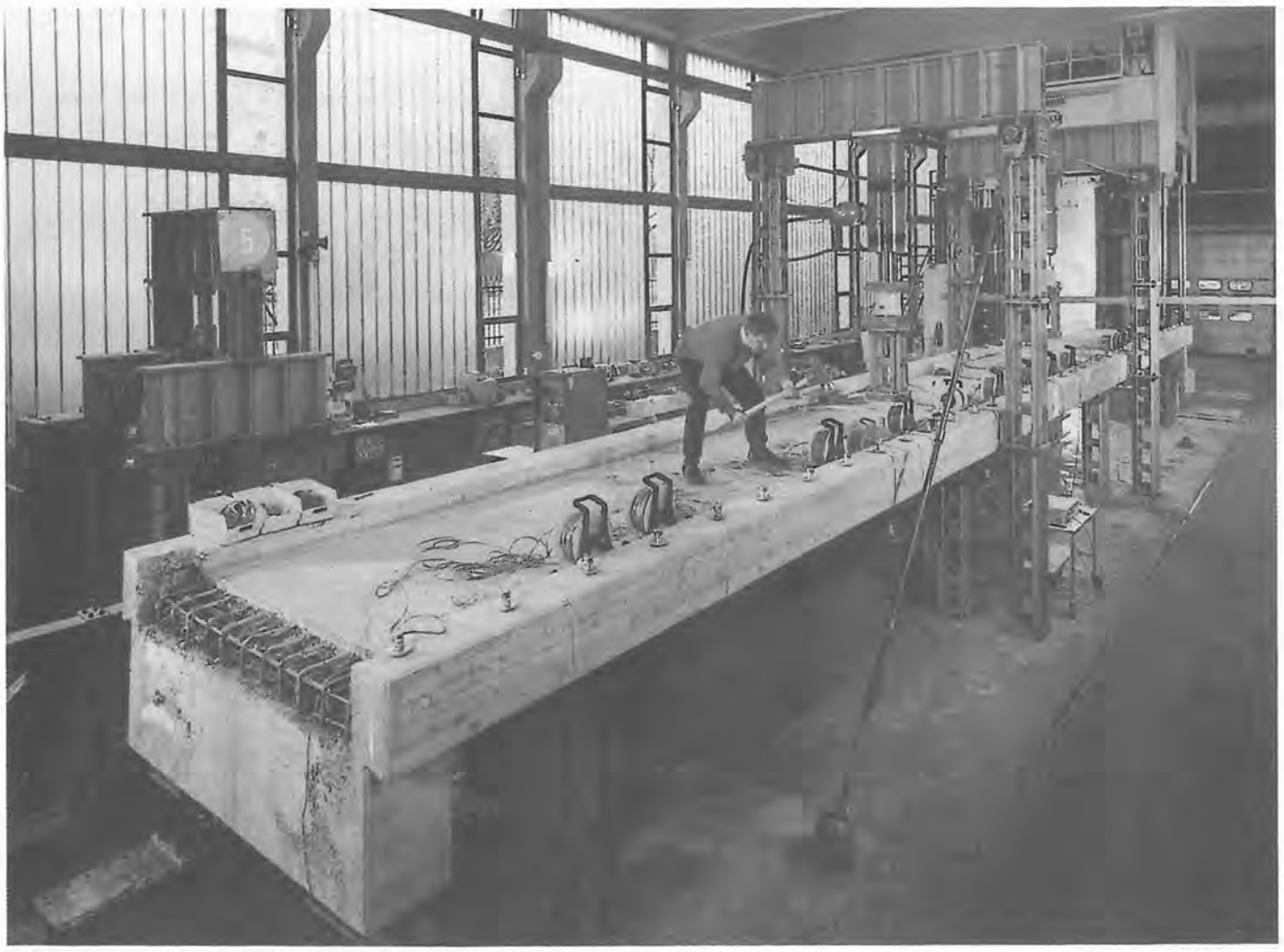
9.2 Bedingungen
9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach 1. erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise
10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993



Für die Bewertung der Stand- und Tragsicherheit bestehender Bauwerke gilt es Verfahren zu entwickeln, die den tatsächlichen aktuellen Zustand der Bauwerke berücksichtigen. Im allgemeinen sind dazu experimentelle Untersuchungen in *situ* notwendig. Statische Probebelastungen an großen Strukturen sind aus technischen und finanziellen Gründen häufig nicht durchführbar und ihre Ergebnisse im Hinblick auf die Bewertung fragwürdig. Dynamische Untersuchungen nutzen den Effekt, daß sich Schäden und veränderte Tragbedingungen in meßbaren schwingungstechnischen Antworten der Bauwerke ausdrücken. Diese Antworten müssen hinsichtlich sensitiver Zustandsgrößen, wie Eigenfrequenzen und Eigenschwingungsformen untersucht werden. In Verbindung mit einem geeigneten Rechenmodell, deren Parameter mittels der gewonnenen experimentelle Größen kalibriert werden, lassen sich kostengünstig weitgehende Tragsicherheitsanalysen durchführen.

Das Bild zeigt die schwingungstechnische Untersuchung einer 18 Meter langen Stahlbeton-Fußgängerbrücke in der Experimentierhalle der Abteilung VII. Durch statische Belastungen mit Hilfe zweier Hydraulikzylinder wird die Brücke sukzessiv geschädigt. In jedem Schädigungszustand werden die dynamischen Antworten – hervorgerufen durch Erregung mit einem Impulshammer – gemessen. Das Ziel dieser grundlegenden Laboruntersuchungen ist es, die Zusammenhänge zwischen typischen Bauwerksschäden und deren Äußerung in den gemessenenen modalen Parametern herauszufinden. Aus diesen Erkenntnissen werden dynamische Schädigungsmodelle entwickelt, die dann bei der rechnerischen Analyse verwendet werden.

Foto: BAM-Referat Z.24

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 15. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9556/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 562

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Schachteln aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG-Nr. 325
Variante II: KIMU DM 60710 A1
Abmessungen
Variante I : 860 x 569 x 287 mm (L x B x H)
Variante II : 857 x 566 x 284 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.57 vom 17.12.1993,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.57/1 vom 06.11.1996,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.57-1/1 vom 20.12.1993,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.57-1/2 vom 06.11.1996,
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.57-7/1 vom 20.12.1993 und
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.57-7/2 vom 06.11.1996 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und
Änderungsmitteilung Nr. 7, AM 810206/7 vom 06.11.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 7/1991 vom 12.02.1991 und
- Erweiterung des Prüfberichtes Nr.: 7/1991 vom 06.05.1992 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 8505 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9556/4C1 vom 27.02.1996 der Firma Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 57 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 57/S/...../D/BAM 9556 - DVG

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 57/S/...../D/BAM 9556 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 26. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter in Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)

Nr. 9566/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 555

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Dosen aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG-Nr. 330
Variante II: KIMU DM 81103

Abmessungen
Variante I : 625 x 409 x 252 mm (L x B x H)
Variante II : 622 x 406 x 249 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr.: 600.06.49 vom 17.03.1994 und
Änderungsmitteilung Nr.: 600.06.49/1 vom 09.07.1996 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und
Änderungsmitteilung Nr.: 3, AM 8100218/3 vom 14.06.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 12/1991 vom 27.03.1991 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 8505 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9566/4C1 vom 05.05.1994 der Firma Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 53 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

4C1/Y 53/S/...../D/BAM 9566 - DVG

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

4C1/Y 53/S/...../D/BAM 9566 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5 RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 26. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9810/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 565

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Schachteln aus Vollpappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG Nr. 332
Variante II: KIMU DM 60707 A1

Abmessungen
Variante I : 543 x 423 x 233 mm (L x B x H)
Variante II : 540 x 420 x 230 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.52/1 vom 21.03.1994 und
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.52/2 vom 19.07.1996 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und
Änderungsmitteilung Nr. 9, AM 810205/9 vom 25.06.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz .

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 14/1991 vom 17.04.1991 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9810/4C1 vom 05.05.1994 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 35 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 35/S/...../D/BAM 9810 - DVG

(Herstellungsjahr; die
letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 35/S/...../D/BAM 9810 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die
letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Fülligrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562)

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9811/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 557

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Schachteln aus Vollpappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG-Nr. 333
Variante II: KIMU DM 60655

Abmessungen
Variante I : 424 x 384 x 327 mm (L x B x H)
Variante II : 417 x 381 x 324 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.53-3/1 vom 24.03.1994,
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.53-3/2 vom 18.06.1996 und
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.53-7/1 vom 18.06.1996 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und
Änderungsmitteilung Nr. 5, AM 8100005/5 vom 11.06.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz .

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.
Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß folgender Zeichnung:

Zeichnungs-Nr.: 600.06.53-7 vom 07.06.1995 6 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz .

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 15/1991 vom 19.04.1991 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9811/4C1 vom 05.05.1994 der Firma Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 44 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4C1/Y 44/S/...../D/BAM 9811 - DVG

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

u
n

4C1/Y 44/S/...../D/BAM 9811 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 26. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Kapitel 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9829/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 556

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Dosen aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG-Nr. 341
Variante II: KIMU DM 79116

Abmessungen
Variante I : 541 x 395 x 252 mm (L x B x H)
Variante II : 538 x 392 x 249 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.62-1/1 vom 05.05.1994,
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.62-1/2 vom 30.01.1996 und
Änderungsmitteilung Nr. 600.06.62-1/3 vom 17.06.1996 der Deutschen Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und
Änderungsmitteilung Nr. 3, AM 8100159/3 vom12.06.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz .

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 17/1991 vom 24.04.1991 der Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 8505 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9829/4C1 vom 24.05.1994 der Firma Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 35 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüligut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

4C1/Y 35/S/...../D/BAM 9829 - DVG

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

4C1/Y 35/S/...../D/BAM 9829 - BW

(Kennzeichnungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 9843/4C1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 564

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 16. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3. Hersteller

3.1 Deutsche Verpackungsmittel Gesellschaft mbH
Heinrich-Diehl-Straße 2
90552 Röthenbach/Pegnitz

3.2 Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Naturholz, einfach mit Innenverpackung(en)
(Schachteln aus Pappe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Variante I: Packkiste DVG Nr. 358
Variante II: KIMU DM 60700 A1

Abmessungen
Variante I : 545 x 334 x 362 mm (L x B x H)
Variante II : 542 x 331 x 359 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß folgender Änderungsmitteilungen:
Änderungsmitteilung Nr. 600.05.35/1 vom 18.07.1996 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz und Änderungsmitteilung Nr. 7, AM 810199/7 vom 03.06.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz .

Ergänzend gelten die Spezifikation gemäß der Technischen Lieferbedingungen TL 8140-0060, Ausgabe 6 vom Januar 1995 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 29/1991 vom 10.07.1991 der Fa. Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 9843/4C1 vom 10.11.1995 der Firma Deutsche Verpackungsmittel GmbH, Heinrich-Diehl-Straße 2, 90552 Röthenbach/Pegnitz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 70 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) Verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

8.1 Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen sind wie folgt zu kennzeichnen:

4C1/Y 70/S/...../D/BAM 9843 - DVG

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

8.2 Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

4C1/Y 70/S/...../D/BAM 9843 - BW

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße **(ADR)** in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter **(RID)** in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code **(IMDG Code)** in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 20 der Allgemeinen Einleitung des internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4743/4D
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 550

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

3. Hersteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6
56068 Koblenz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Sperrholz, wahlweise mit Innenverpackung(en)
(Säcke aus Metall-Baumwollgewebe)

Hersteller-Typenbezeichnung: KIMU (NVA) für SA7 - STRELA, DM 95235

Abmessungen : 1635 x 382 x 320 mm (L X B X H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Alternativ gilt die Spezifikation gemäß Schreiben BWB/WF I 4 vom 10.07.1996.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 323/Q5605/15 vom 27.01.1996
- Prüfbericht Nr.: 550/V0153/3 vom 15.10.1996 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition, 49707 Meppen

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung des Zulassungsscheines Nr. D/BAM 4743/4D vom 10.07.1996 des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Konrad-Adenauer-Ufer 2-6, 56068 Koblenz.

Die Prüfnachweise des o.g. Prüfberichts Nr. 323/Q5605/15 vom 27.01.1996 werden für die vorliegende Bauart (zusammengesetzte Verpackung) anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände, wahlweise in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse 65 kg
- Vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütem)

7. Fertigung von Verpackungen

Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen, die gem. Prüfplan Nr. 23 vom 04.04.1995 für KIMU SA-7 (STRELA 2M), NVA des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung, Ref. WF I 3, Koblenz überprüft wurden.

8. Kennzeichnung

Verpackungen, die im Bestand der Bundeswehr sind, und die den Punkten 4. und 5. entsprechen, dürfen durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Koblenz, als Hersteller, wie folgt gekennzeichnet werden:

(u n) **4D/Y 65/S/.....D/BAM 4743 - BW**

(Kennzeichnungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach 1. erfüllt.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 20. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. D. Mertens

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 03 1359/4G1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 495

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG
Andreasberger Str. 1
37412 Herzberg/Harz

3. Hersteller

Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG
Andreasberger Str. 1
37412 Herzberg/Harz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Vollpappe mit Innenverpackung (Sack aus Kunststoff)

Hersteller-Typenbezeichnung: Stülpschachtel

Abmessungen
Variante I : 593 x 283 x 160 mm (L x B x H)
Variante II : 380 x 275 x 230 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 07 vom 28.10.1996 der Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG,

  Andreasberger Str. 1, 37412 Herzberg/Harz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung des Zulassungsscheines Nr. 03 1359/4G1 vom 27.11.1989 der Firma Herzberger Papierfabrik, Ludwig Osthushenrich GmbH & CO. KG, Postfach 1169, 3420 Herzberg/Harz..

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 27,6 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **4G/Y28/S/...../D/BAM 1359 - HERZBERGER PAPIERFABRIK** (+ Zeichen)

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Einhaltung aller sonstigen Spezifikationen der Bauart
- Einhaltung der Grenzlinie des Masse-Volumen-Diagramms gem. des in 5. genannten Prüfberichts
- geometrisch ähnliche Form, d.h. vergleichbares Länge/Breite/Höhe-Verhältnis
- prüftechnischer Nachweis einer von der BAM anerkannten Prüfstelle über die gleichwertige Leistungsfähigkeit, der der BAM zuzusenden ist

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 7. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

---

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4324/4G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 618

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Straub-Verpackungen GmbH
Donaueschinger Straße 2
78199 Bräunlingen

3. Hersteller

Straub-Verpackungen GmbH
Donaueschinger Straße 2
78199 Bräunlingen

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus einwelliger Pappe mit Innenverpackung(en)
(Flaschen und Säcke aus Kunststoffe)

Hersteller-Typenbezeichnung:
Faltschachtel aus Wellpappe

Abmessungen
Variante I : 106 x 76 x 92 mm (L x B x H)
Variante II : 206 x 156 x 212 mm (L x B x H)
Variante III : 396 x 296 x 402 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 1/93 vom 06.12.1993 der Wellpappenfabrik Sausenheim GmbH, 67269 Grünstadt 1

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4324/4G vom 07.03.1994 der Firma Straub-Verpackungen GmbH.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe und flüssiger Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomase bei Verwendung (Verpackungsgruppe VP)

	VP II	VP III
für Variante I	1,5 kg	1,5 kg
für Variante II	9,0 kg	9,0 kg
für Variante III	15,0 kg	15,0 kg

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

UN **4G/Y*)/S/...../D/BAM 4324 - ST**

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

oder

UN **4G/Z*)/S/...../D/BAM 4324 - ST**

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

*) An dieser Stelle ist entsprechend der Baugröße die jeweilig geprüfte Bruttomasse unter Berücksichtigung der Grenzwerte nach 9.2.2 zuzuordnen; dabei ist auf die nächstfolgende ganze Zahl aufzurunden.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Einhaltung aller sonstigen Spezifikationen der Bauart
- Einhaltung der Grenzlinie des Masse-Volumen-Diagramms gem. des in 5. genannten Prüfberichts
- geometrisch ähnliche Form, d.h. vergleichbares Länge/Breite/Höhe-Verhältnis
- prüftechnischer Nachweis einer von der BAM anerkannten Prüfstelle über die gleichwertige Leistungsfähigkeit, der der BAM zuzusenden ist

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 20.12.1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) M. Skutnik

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)

Nr. D/BAM 5002/4G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 527

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Holtelder Packaging Wellpappe Wiesloch
Zweign. d. Holtelder Werke GmbH und Co. KG
An der Autobahn 1
68789 St. Leon-Rot

3. Hersteller

Holtelder Packaging Wellpappe Wiesloch
Zweign. d. Holtelder Werke GmbH und Co. KG
An der Autobahn 1
68789 St. Leon-Rot

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus zweiwelliger Pappe mit Innenverpackung(en) (Flaschen aus Kunststoff und Foliensack)

Hersteller-Typenbezeichnung: --

Abmessungen
Variante I : 164 x 164 x 178 mm (L x B x H)
Variante II : 417 x 317 x 328 mm (L x B x H)
Variante III : 614 x 514 x 528 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 260 vom 21.10.1996 der Holfelder Packaging Wellpappe Wiesloch Zweign. d. Holfelder Werke GmbH und Co. KG, An der Autobahn 1, 68789 St. Leon-Rot

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester und flüssiger Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Bruttomasse bei Verwendung (Verpackungsgruppe VP)

	VP I	VP II	VP III
für Variante I	: 3,0 kg	4,0 kg	5,0 kg
für Variante II	: 30,0 kg	35,0 kg	40,0 kg
für Variante III	: 45,0 kg	50,0 kg	55,0 kg

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **4G/X*)/S/...../D/BAM 5002 - HOW**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)
oder

(u n) **4G/Y*)/S/...../D/BAM 5002 - HOW**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)
oder

(u n) **4G/Z*)/S/...../D/BAM 5002 - HOW**

(Herstellungsjahr, die letzten beiden Ziffern)

*) An dieser Stelle ist entsprechend der Baugröße die jeweilig geprüfte Bruttomasse unter Berücksichtigung der Grenzwerte nach 9.2.2. zuzuordnen; dabei ist auf die nächstfolgende ganze Zahl aufzurunden.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Einhaltung aller sonstigen Spezifikationen der Bauart
- Einhaltung der Grenzlinie des Masse-Volumen-Diagramms gem. des in 5. genannten Prüfberichts
- geometrisch ähnliche Form, d.h. vergleichbares Länge/Breite/Höhe-Verhältnis
- prüftechnischer Nachweis einer von der BAM anerkannten Prüfstelle über die gleichwertige Leistungsfähigkeit, der der BAM zuzusenden ist.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 552).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 5. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5019/4G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 567

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Straub-Verpackungen GmbH
Donaueschinger Str. 2
78199 Bräunlingen

3. Hersteller

Straub-Verpackungen GmbH
Donaueschinger Str. 2
78199 Bräunlingen

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus einwelliger Pappe mit Innenverpackungen
(Flaschen aus Kunststoff, Säcke aus Kunststoffolie oder Papier)

Hersteller-Typenbezeichnung:
-

Abmessungen (L x B x H)
Variante I : 156 x 106 x 162 mm
Variante II : 206 x 156 x 212 mm
Variante III : 406 x 306 x 412 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 01/96 vom 14.11.1996 des Antragstellers

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester bzw. flüssiger Stoffe in Innenverpackungen, gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse
  Variante I : 1,5 kg
  Variante II : 7,0 kg
  Variante III : 13,0 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u n **4G/Y*)/S/...../D/BAM 5019 - ST**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

oder

u n **4G/Z*)/S/...../D/BAM 5019 - ST**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

*) An dieser Stelle ist entsprechend der Baugröße die jeweilig geprüfte Bruttomasse unter Berücksichtigung der Grenzwerte nach 9.2.2 zuzuordnen; dabei ist auf die nächstfolgende ganze Zahl aufzurunden.

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

-

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Einhaltung aller sonstigen Spezifikationen der Bauart
- Einhaltung der Grenzlinie des Masse-Volumen-Diagramms gem. des in 5. genannten Prüfberichts
- geometrisch ähnliche Form, d.h. vergleichbares Länge/Breite/Höhe-Verhältnis
- prüftechnischer Nachweis einer von der BAM anerkannten Prüfstelle über die gleichwertige Leistungsfähigkeit, der der BAM zuzusenden ist

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 26. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing.(FH) A. Roesler

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 2.0 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 2.0 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5021/4G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68616

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I. S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Schneverdinger Wellpappenwerk GmbH & Co. KG
Moorweg 55
29640 Schneverdingen

3. Hersteller

Schneverdinger Wellpappenwerk GmbH & Co. KG
Moorweg 55
29640 Schneverdingen

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus zwiwelliger Pappe mit Innenverpackungen (Flaschen aus Glas)

Hersteller-Typenbezeichnung: Faltkiste, Packmittel-Nr.: 60635
Abmessungen : 353 x 353 x 354 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 960364 vom 25.11.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Bruttomasse bei Verwendung für
  Verpackungsgruppe I : 20 kg
  Verpackungsgruppe II : 27 kg
  Verpackungsgruppe III : 27 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u n **4G/X 20/S/...../D/BAM 5021 - SWW**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 13. Jan. 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. (FH) W. Taegner

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 10106/4G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 493

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG
Andreasberger Str. 1
37412 Herzberg/Harz

3. Hersteller
Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG
Andreasberger Str. 1
37412 Herzberg/Harz

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus Vollpappe mit Innenverpackung (Sack aus Kunststoffolie)

Hersteller-Typenbezeichnung: –

Abmessungen
Variante I : 545 x 335 x 120 mm (L x B x H)
Variante II : 890 x 340 x 132 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 05 vom 28.10.1996 der Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG, Andreasberger Str. 1, 37412 Herzberg/Harz

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. 10106/4G vom 16.12.1992 der Firma Herzberger Papierfabrik Ludwig Osthushenrich GMBH &CO. KG, 3420 Herzberg/Harz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 27,8 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **4G/Y28/S/...../D/BAM 10106 - HERZBERGER PAPIERFABRIK** (+ Zeichen)

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Einhaltung aller sonstigen Spezifikationen der Bauart
- Einhaltung der Grenzlinie des Masse-Volumen-Diagramms gem. des in 5. genannten Prüfberichts
- geometrisch ähnliche Form, d.h. vergleichbares Länge/Breite/Höhe-Verhältnis
- prüftechnischer Nachweis einer von der BAM anerkannten Prüfstelle über die gleichwertige Leistungsfähigkeit, der der BAM zuzusenden ist

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 25. November 1996

Fachgruppe III.1 Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern Im Auftrag	Referat III.12 Bewertung von Gefahrgutverpackungen Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke	Dipl.-Ing. D. Mertens

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 10112/4G
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 494

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG
Andreasberger Str. 1
37412 Herzberg/Harz

3. Hersteller

Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG
Andreasberger Str. 1
37412 Herzberg/Harz

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus Vollpappe mit Innenverpackung(en) (Sack aus Kunststoffolien)
Hersteller-Typenbezeichnung: --

Abmessungen
Variante I : 345 x 255 x 280 mm (L x B x H)
Variante II : 395 x 235 x 380 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 06 vom 28.10.1996 der Herzberger Papierfabrik GMBH &CO. KG, Andreasberger Str. 1, 37412 Herzberg/Harz

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. 10112/4G vom 20.01.1993 der Firma Herzberger Papierfabrik, 3420 Herzberg/Harz.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Gegenstände in Innenverpackungen gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 27,1 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **4G/Y28/S/...../D/BAM 10112 - HERZBERGER PAPIERFABRIK** (+ Zeichen)

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen

9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen mit anderen Innenverpackungen, wenn durch Prüfung nachgewiesen und dokumentiert wird, daß die zusammengesetzte Verpackung mit diesen Innenverpackungen die Prüfanforderungen der Rechtsvorschriften nach Ziffer 1 erfüllt.

9.2.2 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Einhaltung aller sonstigen Spezifikationen der Bauart
- Einhaltung der Grenzlinie des Masse-Volumen-Diagramms gem. des in 5. genannten Prüfberichts
- geometrisch ähnliche Form, d.h. vergleichbares Länge/Breite/Höhe-Verhältnis
- prüftechnischer Nachweis einer von der BAM anerkannten Prüfstelle über die gleichwertige Leistungsfähigkeit, der der BAM zuzusenden ist

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der

Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 25. November 1996

Fachgruppe III.1 Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern Im Auftrag	Referat III.12 Bewertung von Gefahrgutverpackungen Im Auftrag
Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke	Dipl.-Ing. D. Mertens

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5010/4H2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 380

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Georg Utz GmbH
Nordring 67
48465 Schüttorf

3. Hersteller
Georg Utz GmbH
Nordring 67
48465 Schüttorf

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus massivem Kunststoff

Hersteller-Typenbezeichnung:
Kleinladungsträger VDA/GALIA, Bestell-Nr.:40-6417

Abmessungen : 594 x 396 x 174 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Aktenzeichen III.1/58341 vom 29.10.1996 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Laboratorium III.11 "Prüfung von Gefahrgutverpackungen, Ladungssicherung", Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 17,3 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4H2/Y 18/S/...../D/BAM 5010 - UTZ

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 10. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5011/4H2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 381

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller
Georg Utz GmbH
Nordring 67
48465 Schüttorf

3. Hersteller
Georg Utz GmbH
Nordring 67
48465 Schüttorf

4. Beschreibung der Bauart
Kiste aus massivem Kunststoff

Hersteller-Typenbezeichnung:
Kleinladungsträger VDA/GALIA, Bestell-Nr.:40-6428

Abmessungen : 594 x 396 x 280 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Aktenzeichen III.1/58342 vom 29.10.1996 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Laboratorium III.11 "Prüfung von Gefahrgutverpackungen, Ladungssicherung", Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Bruttomasse : 32,45 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4H2/Y 33/S/...../D/BAM 5011 - UTZ

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 10. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5029/4H2W
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 644

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Systemtechnik Ladungsträger GmbH
Wertstraße 36
73240 Wendlingen

3. Hersteller

Systemtechnik Ladungsträger GmbH
Wertstraße 36
73240 Wendlingen

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus massiven Kunststoff mit Basisrahmen aus Stahl und Inneneinrichtung

Hersteller-Typenbezeichnung:
Mehrweg-Gefahrgutbehälter 10/6-94

Abmessungen
Außenabmessung eines Einsatzrahmens: 995 x 590 x 115 mm (L x B x H)
max. Außenabmessung gesamt (10 Einsatzrahmen): 1000 x 600 x 854 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Abweichend gelten für die Inneneinrichtung und Massen ausschließlich die Spezifikation gemäß der Beschreibung zum Gefahrgutbehälter "Sidebag" aus Recycle-PU (MB C 140) = Ausführung ohne Adapter gemäß dem Schreiben der Systemtechnik Ladungsträger GmbH, Wertstraße 36, 73240 Wendlingen vom 17.12.1996.

Abweichend gelten für die Umreifung ausschließlich die Spezifikation der Beschreibung des Mehrweg-Gefahrgutbehälter 10/6-115 für Sidebag "MB C 140 der Fa. PEBRA GmbH, 73779 Altbach vom 11.10.1996.

Die Bauart weicht von der Spezifikation des Verpackungstyp mit dem Code 4H2 ab, weil sie aus 1 bis 10 ineinandergestapelten Einsatzrahmen sowie einem Deckel aus Kunststoff besteht, die mit 4 Stahlbänder auf einem Basisrahmen aus Stahl umreift sind.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Aktenzeichen 9.1/56273 vom 30.08.1994 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Labor 9.11, 12200 Berlin
- Fallprüfung von Gefahrgutbehältern der Fa. Pebra GmbH (Prüfmuster Nr. 2), Aktenzeichen 9.1/68511 vom 06.11.1996 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Labor III.11, 12200 Berlin

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Es wird bescheinigt, daß die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart mit abweichender Spezifikation sinngemäß aufgrund der sicherheitstechnische Wertung zum Az. 9.1/67 619 vom 14. September 1995 und der im folgenden angegebenen Prüfnachweise ebenso sicher ist, wie der Verpackungstyp 4H2. Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren werden als gleichwertig anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Nettomasse je Einsatzrahmen : 9,1 kg
- max. Bruttomasse : 184 kg
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut(gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und serienmäßig gefertigten Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen, sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4H2W/Y 184/S/...../D/BAM 5029 - SLT

(Herstellungs- bzw. Kennzeichnungsjahr: die letzten beiden Ziffern)

Zusätzlich ist der Deckel dauerhaft und gut sichtbar wie folgt zu beschriften:

Zugelassen nur mit:	**1**	**Stück Basisrahmen**
	1 bis 10	**Stück Einsatzrahmen**
	1	**Stück Abschlußdeckel**
	4	**Stück Stahlbandumreifung**

maximale Nettomasse je Einsatzrahmen: 9,1 kg

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 20. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5030/4H2W
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 645

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Systemtechnik Ladungsträger GmbH
Wertstraße 36
73240 Wendlingen

3. Hersteller

Systemtechnik Ladungsträger GmbH
Wertstraße 36
73240 Wendlingen

4. Beschreibung der Bauart

Kiste aus massiven Kunststoff mit Basisrahmen aus Stahl und Inneneinrichtung

Hersteller-Typenbezeichnung:
Mehrweg-Gefahrgutbehälter 10/6-115

Abmessungen
Außenabmessung eines Einsatzrahmens: 995 x 590 x 115 mm (L x B x H)
max. Außenabmessung gesamt (8 Einsatzrahmen): 1000 x 600 x 1000 mm (L x B x H)

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der "Technischen Dokumentation für BAM Zulassung" der Fa. PEBRA GmbH, 73779 Altbach vom 11.10.1996 für folgende Gefahrgutbehälter festgelegt:
- Mehrweg-Gefahrgutbehälter 10/6-115 für Sidebag "MB - C 140"

Abweichend gelten ausschließlich die Spezifikation für die Inneneinrichtung und Massen gemäß der Beschreibung zum Gefahrgutbehälter "Sidebag" aus Recycle-PU (MB V/W 140) = Ausführung mit Adapter gemäß dem Schreiben der Systemtechnik Ladungsträger GmbH, Wertstraße 36, 73240 Wendlingen vom 17.12.1996.

Die Bauart weicht von der Spezifikation des Verpackungstyp mit dem Code 4H2 ab, weil sie aus 1 bis 8 ineinandergestapelten Einsatzrahmen sowie einem Deckel aus Kunststoff besteht, die mit 4 Stahlbänder auf einem Basisrahmen aus Stahl umreift sind.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Fallprüfung von Gefahrgutbehältern der Fa. Pebra GmbH (Prüfmuster Nr. 1), Aktenzeichen 9.1/68511 vom 06.11.1996 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Labor III.11, 12200 Berlin

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Es wird bescheinigt, daß die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart mit abweichender Spezifikation sinngemäß aufgrund der sicherheitstechnische Wertung zum Az. 9.1/67 619 vom 14. September 1995 und der im folgenden angegebenen Prüfnachweise ebenso sicher ist, wie der Verpackungstyp 4H2. Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Prüfnachweise des Prüfberichts Aktenzeichen: III.1/57 348 vom 20.07.1995 und Prüfberichts Aktenzeichen: III.1/57 442 vom 05.09.1995 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, Laboratorium III.1 werden für die vorliegende (geänderte) Bauart in der Variante mit 8 Einsatzrahmen sowie für die Ausführungsvarianten mit 1 bis 8 Einsatzrahmen anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die innerstaatliche Beförderung gefährlicher Gegenstände gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Gegenstände der Verpackungsgruppen II oder III
- max. Nettomasse je Einsatzrahmen : 17,5 kg
- max. Bruttomasse : 134 kg
- Vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.
Bestandteil der zugelassenen Bauart sind auch bereits gefertigte Verpackungen gem. Ziffer 6.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen und serienmäßig gefertigten Verpackungen, die der zugelassenen Bauart entsprechen, sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

4H2W/Y 134/S/...../D/BAM 5030 - SLT

(Herstellungs- bzw. Kennzeichnungs-
jahr; die letzten beiden Ziffern)

Zusätzlich ist der Deckel dauerhaft und gut sichtbar wie folgt zu beschriften:

Zugelassen nur mit:	**1**	**Stück Basisrahmen**
	1 bis 8	**Stück Einsatzrahmen**
	1	**Stück Abschlußdeckel**
	4	**Stück Stahlbandumreifung**

maximale Nettomasse je Einsatzrahmen: 6,8 kg

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I.
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 20. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

5. Säcke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 32 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 32 of the General introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5025/5M2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 617

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3. Hersteller

AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

4. Beschreibung der Bauart

Sack aus Papier mehrlagig, wasserbeständig

Hersteller-Typenbezeichnung: geklebter Kreuzbodensack

Abmessungen

Sack-Breite	: 450 mm
Länge	: 710 mm
Standbodenbreite	: 130 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: PSA 07/1996 vom 27.11.1996 der AssiDomän, Herkules Verpackungswerke GmbH, Herkulesweg 1, 48324 Sendenhorst

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe II oder III

- max. Bruttomasse : 50,3 kg
- min. Schüttwinkel : 36 °
- max. Schüttdichte : 1,05 kg/l

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

5M2/Y51/S/...../D/BAM 5025 - HERK

(Herstellungsjahr; die
letzten beiden Ziffer)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 12. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. D. Mertens

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Gewichten (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5031/5M2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 653

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3. Hersteller

3.1 AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3.2 AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Werk Goslar
Wolfenbütteler Str. 42
38642 Goslar

3.3 AssiDomän
Papiersackfabrik Nienburg GmbH
Calbesche Str. 62-63
06429 Nienburg

4. Beschreibung der Bauart

Sack aus Papier mehrlagig, wasserbeständig

Hersteller-Typenbezeichnung:

geklebter Kreuzbodensack

Abmessungen
Sack-Breite : 500 mm
Länge : 900 mm
Standbodenbreite : 150 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/das unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: PSA 08/1996 vom 18.12.1996 der AssiDomän, Herkules Verpackungswerke GmbH, Herkulesweg 1, 48324 Sendenhorst

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe III

- max. Bruttomasse : 50,1 kg
- min. Schüttwinkel : 34°
- max. Schüttdichte : 0,86 kg/l

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u / n) **5M2/Z 51/S/...../D/BAM 5031 - HERK**

(Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffer)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und

prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 7. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Absatz 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5032/5M2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 654

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3. Hersteller

3.1 AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3.2 AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Werk Goslar
Wolfenbütteler Str. 42
38642 Goslar

3.3 AssiDomän
Papiersackfabrik Nienburg GmbH
Calbesche Str. 62-63
06429 Nienburg

4. Beschreibung der Bauart

Sack aus Papier mehrlagig, wasserbeständig

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Absatz 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5032/5M2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 654

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1886)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1876)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3. Hersteller

3.1 AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Herkulesweg 1
48324 Sendenhorst

3.2 AssiDomän
Herkules Verpackungswerke GmbH
Werk Goslar
Wolfenbütteler Str. 42
38642 Goslar

3.3 AssiDomän
Papiersackfabrik Nienburg GmbH
Calbesche Str. 62-63
06429 Nienburg

4. Beschreibung der Bauart

Sack aus Papier mehrlagig, wasserbeständig

Hersteller-Typenbezeichnung:
offener, genähter Flachsack

Abmessungen
Sack-Breite : 300 mm
Länge : 520 mm

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/das unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: PSA 09/1996 vom 18.12.1996 der AssiDomän, Herkules Verpackungswerke GmbH, Herkulesweg 1, 48324 Sendenhorst

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppe III
- max. Bruttomasse : 25,2 kg
- min. Schüttwinkel : 22°
- max. Schüttdichte : 5,5 kg/l
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (gütern)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

5M2/Z 26/S/...../D/BAM 5032 - HERK

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffer)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
entfällt

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. II S. 937), zuletzt geändert durch die 13. ADR-Änderungsverordnung vom 17. Juli 1996 (BGBl. II S. 1178)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**), zuletzt geändert durch die 6. RID-Änderungsverordnung vom 26. November 1996 (BGBl. II S. 2701)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 28-96 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der ninth revised edition, New York und Genf 1995

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S.

2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 7. Januar 1997

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

6. Kombinationsverpackung

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5027/6HA1

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 491

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

2. Antragsteller

Van Leer Verpackungen GmbH
Wassertor 13
57439 Attendorn

3. Hersteller

Van Leer Verpackungen GmbH
Dieselstraße 4-6
50859 Köln

4. Beschreibung der Bauart

Kombinationsverpackung, Kunststoffgefäß mit faßförmiger Außenverpackung aus Stahl

Hersteller-Typenbezeichnung:
Valethene - Kombinationsfaß

Abmessungen

Außendurchmesser (Mantel)	: 574,5 mm
Höhe (gesamt)	: 882,0 mm
Fassungsraum	: 207,0 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 107 914 vom 30.08.1989 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 4950 Minden

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:

- Wasser	
- Netzmittellösung	
- Essigsäure (98% bis 100%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- Salpetersäure (55%)	Klasse 8 der GGVS/GGVE
- n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	Klasse 3 der GGVS/GGVE
- Kohlenwasserstoffgemisch	Klasse 3 der GGVS/GGVE

Diese Zulassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. 8921/1A1 vom 30.11.1989 der Firma Van Leer Verpackungen GmbH, Brandenburger Straße 12, 2102 Hamburg 93.

Die Prüfnachweise des Berichtes Nr. 111 212 vom 25.06.1992, einschließlich des 1. und 2. Nachtrages vom 25.06.1992 bzw. 04.05.1993 der Prüfstelle der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 4950 Minden werden für die vorliegende Bauart anerkannt.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe I, II oder III
- max. Bruttomasse : 431,2 kg
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 267 kPa
- maximaler Dampfdruck bei 50° C: 285 kPa (absolut)
  bei 55° C: 333 kPa (absolut)
- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit unter Einhaltung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Maximalwerte:

Standardflüssigkeit	Dampfdruck [kPa] (absolut)		Verpackungsgruppe Dichte (kg/l)		
	50°C	55°C	I	II	III
Wasser	285	333	1,9	2,8	4,2
Netzmittellösung	171	200	-	1,5	2,25
Essigsäure (98% bis 100%)	171	200	-	1,5	2,25
Salpetersäure (55%)	171	200	-	1,5	2,25

n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung	200	233	·	1,6	2,4
Kohlenwasserstoffgemisch	200	233	·	1,6	2,4

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende gefährliche Güter anerkannt:
  - Salpetersäure (65%)
  - Salpetersäure (70%)
  - Perchloräthylen
  - Flußsäure (75 %).

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

6HA1/X1.9/400/...../D/BAM 5027 - VL

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern und Herstellungsmonat)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit gegenüber weiteren gefährlichen Gütern als den in Ziffer 6. definierten gilt erst dann als erbracht, wenn alle folgenden Bestimmungen eingehalten werden:

- Die in Ziffer 6. genannten Grenzdaten dürfen nicht überschritten werden.
- Durch Laborversuche ist nachzuweisen, daß die Wirkung der einzufüllenden gefährlichen Güter auf Probekörper nicht die Wirkung der Standardflüssigkeiten übertrifft.
- Dabei ist gem. der "Technischen Richtlinien Verpackungen TRV 002 oder TRV 003" vom 24. Juli 1989 zu verfahren (veröffentlicht im Verkehrsblatt 1989, Heft 16, S.57 bzw. 575).
- Die Laborversuche dürfen nur von Prüfstellen durchgeführt werden, die gem. den "Richtlinien über das Verfahren für die Durchführung der Bauartprüfung, die Anerkennung von Prüfstellen sowie die Zulassung von Verpackungen und Großpackmittel (IBC) für die Beförderung gefährlicher Güter -R002-" vom 05. Mai 1994 (Bundesanzeiger Nr. 97, S. 5554) sowie vom 10. Mai 1994 (Verkehrsblatt S. 406) von der BAM für die Bauartprüfung von Kunststoffverpackungen oder speziell für diese Laborversuche anerkannt sind. Die Ergebnisse dieser Laborversuche sind zu dokumentieren und auf Verlangen der BAM vorzulegen.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 16. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Absatz 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4828/6HG2W

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/67 938

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.4 Zusammenfassung der Bestimmungen über Einflug und Ausflug von Luftfahrzeugen im Bereich der Bundesrepublik Deutschland vom 7. Dezember 1995 (Nachrichten für Luftfahrer I. 307/95)

2. Antragsteller

S-PAC Verpackungen
Henning Schick
Uhlandstraße 1 a
79423 Heitersheim

3. Hersteller

S-PAC Verpackungen
Henning Schick
Uhlandstraße 1 a
79423 Heitersheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinationsverpackung (Kunststoff)
Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform

Hersteller-Typenbezeichnung:
S-PAC 5 I

Abmessungen: 220 x 190 x 200 mm (L x B x H)
Fassungsraum: 6,6 Liter

Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter 5. genannten Prüfberichts festgelegt.

Die Bauart weicht von der Spezifikation der Verpackungsart 6HG2 ab, weil die kistenförmige Außenverpackung aus Pappe von einer zusätzlichen Kunststoffolie vollständig umschlossen ist. Diese ist mit einem Klemmring aufgeschweißt, der straff auf dem Gewindehals des Innengefäßes aufsitzt. Die Funktion des äußeren Folienbeutels ist es, die kistenförmige Außenverpackung aus Pappe vor Feuchtigkeit von außen zu schützen.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 239 vom 15.01.1996 und
- Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 239 vom 30.01.1996
- Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 239 vom 02.12.1996 der Holfelder Packaging, Wellpappe Wiesloch, 68789 St. Leon-Rot

6. Bauartzulassung

Es wird bescheinigt, daß die in Ziffer 4 und 5 festgelegte Bauart mit abweichender Spezifikation ebensosicher ist wie die Verpackungsart 6HG2. Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die sonstigen Anforderungen der unter Ziffer 1 genannten Vorschriften. Die Bauart wird hiermit, bei Beachtung der in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen, für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Zulässigkeit der Beförderung in der Verpackungsart mit dem Code 6HG2 gemäß der in Ziffer 1 genannten Vorschriften
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l,
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III: 1,2 kg/l.
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 20 kPa (Überdruck).
- Aufgrund der Ergebnisse der Messung des effektiven Gesamtüberdruckes mit dem Füllgut Isopropanol gem. des Prüfberichtes Nr. 239 vom 15.01.1996 minimaler Siedebeginn/Siedepunkt der Füllgüter: 82°C.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:
  - Wasser
  - Netzmittellösung
  - Essigsäure

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A 5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit bei Einhaltung der o.g. Grenzwerte.

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

u
n

6HG2W/Y/30/...../D/BAM 4828 - S-PAC

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen

entfällt

9.2 Bedingungen

Vorausgesetzt der Verträglichkeitsnachweis ist erbracht, dürfen Stoffe mit einem Siedebeginn < 82°C unter Beachtung der sonstigen Grenzwerte eingefüllt werden, wenn durch Messung des Gesamtüberdrucks nach der Methode a) der Rn. 3500 (11) für jedes Füllgut nachgewiesen wurde, daß 20 kPa (Überdruck) bei 55°C nicht überschritten werden.

9.3 Widerruf

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993
- der TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR THE SAFE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS BY AIR (**ICAO-TI**) Doc 9284-AN/905 in der 1995-1996-er Edition

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 9. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 9.2 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 9.2 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4829/6HG2W

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/67 939

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.4 Zusammentassung der Bestimmungen über Einflug und Ausflug von Luftfahrzeugen im Bereich der Bundesrepublik Deutschland vom 7. Dezember 1995 (Nachrichten für Luftfahrer I: 307/95)

2. Antragsteller

S-PAC Verpackungen
Henning Schick
Uhlandstraße 1 a
79423 Heitersheim

3. Hersteller

S-PAC Verpackungen
Henning Schick
Uhlandstraße 1 a
79423 Heitersheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinationsverpackung (Kunststoff)
Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform

Hersteller-Typenbezeichnung:
S-PAC 10 I

Abmessungen: 220 x 190 x 330 mm (L x B x H)
Fassungsraum: 13,6 Liter

Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter 5. genannten Prüfberichts festgelegt.

Die Bauart weicht von der Spezifikation der Verpackungsart 6HG2 ab, weil die kistenförmige Außenverpackung aus Pappe von einer zusätzlichen Kunststoffolie vollständig umschlossen ist. Diese ist mit einem Klemmring aufgeschweißt, der straff auf dem Gewindehals des Innengefäßes aufsitzt. Die Funktion des äußeren Folienbeutels ist es, die kistenförmige Außenverpackung aus Pappe vor Feuchtigkeit von außen zu schützen.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 240 vom 15.01.1996 und
- Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 220 vom 30.01.1996
- Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 240 vom 02.12.1996 der Holfelder Packaging, Wellpappe Wiesloch, 68789 St. Leon-Rot

6. Bauartzulassung

Es wird bescheinigt, daß die in Ziffer 4 und 5 festgelegte Bauart mit abweichender Spezifikation ebenso sicher ist wie die Verpackungsart 6HG2. Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die sonstigen Anforderungen der unter Ziffer 1 genannten Vorschriften. Die Bauart wird hiermit, bei Beachtung der in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen, für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Zulässigkeit der Beförderung in der Verpackungsart mit dem Code 6HG2 gemäß der in Ziffer 1 genannten Vorschriften
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l,
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III: 1,2 kg/l.
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 20 kPa (Überdruck)
- Aufgrund der Ergebnisse der Messung des effektiven Gesamtüberdruckes mit dem Füllgut Isopropanol gem. des Prüfberichtes Nr. 240 vom 15.01.1996 minimaler Siedebeginn/Siedepunkt der Füllgüter: 82°C.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:
  - Wasser
  - Netzmittellösung
  - Essigsäure

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit bei Einhaltung der o.g. Grenzwerte.

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

6HG2W/Y/30/...../D/BAM 4829 - S-PAC

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen
Vorausgesetzt der Verträglichkeitsnachweis ist erbracht, dürfen Stoffe mit einem Siedebeginn < 82°C unter Beachtung der sonstigen Grenzwerte eingefüllt werden, wenn durch Messung des Gesamtüberdrucks nach der Methode a) der Rn. 3500 (11) für jedes Füllgut nachgewiesen wurde, daß 20 kPa (Überdruck) bei 55°C nicht überschritten werden.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993
- der TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR THE SAFE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS BY AIR (**ICAO-TI**) Doc 9284-AN/905 in der 1995-1996-er Edition

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 9. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4830/6HG2W

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/67 940

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

1.3 Gefahrgutverordnung See - GGVSee, in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1077) - insbesondere Abschnitt 10 in Verbindung mit Anhang I des IMDG-Code deutsch in der Fassung des Amendments 27-94 vom 18. Juli 1995 (BAnz. Nr. 158a vom 23. August 1995)

1.4 Zusammenfassung der Bestimmungen über Einflug und Ausflug von Luftfahrzeugen im Bereich der Bundesrepublik Deutschland vom 7. Dezember 1995 (Nachrichten für Luftfahrer I. 307/95)

2. Antragsteller
S-PAC Verpackungen
Henning Schick
Uhlandstraße 1 a
79423 Heitersheim

3. Hersteller
S-PAC Verpackungen
Henning Schick
Uhlandstraße 1 a
79423 Heitersheim

4. Beschreibung der Bauart

Kombinationsverpackung (Kunststoff)
Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform

Hersteller-Typenbezeichnung:
S-PAC 20 l

Abmessungen: 280 x 230 x 375 mm (L x B x H)
Fassungsraum: 24,2 Liter

Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter 5. genannten Prüfberichts festgelegt.

Die Bauart weicht von der Spezifikation der Verpackungsart 6HG2 ab, weil die kistenförmige Außenverpackung aus Pappe von einer zusätzlichen Kunststoffolie vollständig umschlossen ist. Diese ist mit einem Klemmring aufgeschweißt, der straff auf dem Gewindehals des Innengefäßes aufsitzt. Die Funktion des äußeren Folienbeutels ist es, die kistenförmige Außenverpackung aus Pappe vor Feuchtigkeit von außen zu schützen.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 241 vom 15.01.1996 und
- Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 241 vom 30.01.1996
- Nachtrag zum Prüfbericht Nr.: 241 vom 02.12.1996 der Holfelder Packaging, Wellpappe Wiesloch, 68789 St. Leon-Rot

6. Bauartzulassung
Es wird bescheinigt, daß die in Ziffer 4 und 5 festgelegte Bauart mit abweichender Spezifikation ebenso sicher ist wie die Verpackungsart 6HG2. Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die sonstigen Anforderungen der unter Ziffer 1 genannten Vorschriften. Die Bauart wird hiermit, bei Beachtung der in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen, für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Zulässigkeit der Beförderung in der Verpackungsart mit dem Code 6HG2 gemäß der in Ziffer 1 genannten Vorschriften
- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l.
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III: 1,2 kg/l.
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 20 kPa (Überdruck).
- Aufgrund der Ergebnisse der Messung des effektiven Gesamtüberdruckes mit dem Füllgut Isopropanol gem. des Prüfberichtes Nr. 241 vom 15.01.1996 minimaler Siedebeginn/Siedepunkt der Füllgüter: 82°C.

- Der Nachweis der chemischen Verträglichkeit wird für folgende Standardflüssigkeiten anerkannt:
  - Wasser
  - Netzmittellösung
  - Essigsäure

- Möglichkeiten der Zuordnung von Stoffen oder Stoffgemischen der Klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2 und 8 der GGVS/GGVE gemäß Abschnitt II der Beilage zum Anhang A.5/V der GGVS/GGVE zu den nachfolgend genannten "Standardflüssigkeiten" bezüglich der chemischen Verträglichkeit bei Einhaltung der o.g. Grenzwerte.

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

(u n) **6HG2W/Y/30/...../D/BAM 4830 - S-PAC**

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Ziffern)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2. Bedingungen
Vorausgesetzt der Verträglichkeitsnachweis ist erbracht, dürfen Stoffe mit einem Siedebeginn < 82°C unter Beachtung der sonstigen Grenzwerte eingefüllt werden, wenn durch Messung des Gesamtüberdrucks nach der Methode a) der Rn. 3500 (11) für jedes Füllgut nachgewiesen wurde, daß 20 kPa (Überdruck) bei 55°C nicht überschritten werden.

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicherstellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwandet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)
- des International Maritime Dangerous Goods Code (**IMDG Code**) in der Fassung des Amendment 27-94 - insbesondere Section 10 und Annex I
- der RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der **UNITED NATIONS** in der Fassung der eighth revised edition, New York und Genf 1993
- der TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR THE SAFE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS BY AIR (**ICAO-TI**) Doc 9284-AN/905 in der 1995-1996-er Edition

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 9. Dezember 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dr.rer.nat. P. Blümel
Oberregierungsrat

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

0. Feinstblechverpackungen

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 5005/0A1

für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68627

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller
Huber Verpackungen GmbH + Co.
Otto-Meister-Straße 2
74613 Öhringen

3. Hersteller
Huber Verpackungen GmbH + Co.
Otto-Meister-Straße 2
74613 Öhringen

4. Beschreibung der Bauart
Feinstblechverpackung aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Kanister 258/232 mm mit KVS 57 mm

Abmessungen (Kanisterkörper unten)	: 258,6 x 232,6 mm (L x B)
Abmessungen (Kanisterkörper oben)	: 250,6 x 224,6 mm (L x B)
Höhe ohne Verschluß :	
Variante I	: 300 mm
Variante II	: 400 mm
Fassungsraum	
Variante I	: 16,6 Liter
Variante II	: 22,4 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart
- Prüfbericht Nr.: 960342 vom 21.10.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Köthener Str. 33 in 06118 Halle

6. Bauartzulassung
Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 5005/0A1 vom 7. Nov. 1996 der Huber Verpackungen GmbH + Co., Otto-Meister-Straße 2 in 74613 Öhringen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,2 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Füllitemperatur von 15 °C): 73 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 120 kPa (absolut)
  bei 55° C: 140 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen
Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung
Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

RID/ADR/0A1/Y /110 /...../D/BAM 5005 - KHV

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe ohne Verschluß mindestens 300 und maximal 400 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 5. Dez. 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 7932/0A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 402

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Gruss Metallverpackungen GmbH & Co.
Hülsenstraße 38
40721 Hilden

3. Hersteller

Gruss Metallverpackungen GmbH & Co.
Hülsenstraße 38
40721 Hilden

4. Beschreibung der Bauart

Feinstblechverpackung aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung: Konischer Vierkantkanister

Grundfläche: 167 x 126 x mm (L x B)
Höhe Variante I : 350 mm (ohne Verschluß)
Höhe Variante II: 160 mm (ohne Verschluß)

Fassungsraum Variante I : 6,4 Liter
Fassungsraum Variante II: 2,8 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

Ergänzend gelten die Spezifikationen gemäß den Zeichnungen A 06.36.1 vom 23.02.93; A 06.37.1 vom 23.02.93 und A 06.39 vom 23.03.93 der Blechwarenfabrik Gustav Gruss & Co in Hilden.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr. 3422/94 vom 25.05.1994,
- Prüfbericht Nr. 3540/95 vom 22.02.1995 und
- Prüfbericht Nr. 3832/96 vom 26.08.1996 des Instituts für Beratung, Forschung, Systemplanung, Verpackungsentwicklung und -prüfung an der Fachhochschule Hamburg, Lohbrügger Kirchstr. 65 in 21033 Hamburg

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. 7932/0A1 vom 22.06.1995 der Gruss Metallverpackungen GmbH & Co., Hülsenstraße 38 in 40721 Hilden

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:
- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppen II oder III.
- max. Dichte für Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
- max. Dichte für Verpackungsgruppe III: 1,8 kg/l
- max. Dampfdruck bei 50°C : 171 kPa (absolut)
- max. Dampfdruck bei 55°C : 200 kPa (absolut)
- max. Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

RID/ADR/0A1/Y/200/...../D/BAM 7932 - G

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoff und Querschnitt
- Bauhöhe ohne Verschluß mindestens 160 mm und maximal 350 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 21. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpakkungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) W. Taegner

2. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 8931/0A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 548

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

3. Hersteller

Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

4. Beschreibung der Bauart

Faß aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung	:	Flasche Ø 73 x 60 - 224 mm
Manteldurchmesser	:	Ø 73,0 mm
Mantelhöhe bis Deckelfalz		
Variante I	:	60,0 mm
Variante II	:	224,0 mm
Fassungsraum		
Variante I	:	0,23 Liter
Variante II	:	0,90 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5. genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 107 971 vom 19.10.1989,
- 1. Nachtrag vom 11.06.1990 und
- 2. Nachtrag vom 27.12.1993 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik in 32423 Minden

- Prüfbericht Nr. 960230 vom 23.10.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz, Abt. Verpackung und Gefahrgut in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 2. Neufassung ersetzt die 1. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 8931/0A1 vom 23.05.1996 der Firma Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk in 72555 Metzingen

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,8 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa.
- max. Dampfdruck bei 50° C: 171 kPa (absolut)
  bei 55° C: 200 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

RID/ADR/0A1/Y/200/...../D/BAM 8931 - mb

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 60,0 mm und maximal 224,0 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerruls erteilt.

9.4 Auflagen
Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Laboratorium III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. (FH) W. Taegner

3. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. 8932/0A1
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68 546

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Müller & Bauer GmbH & Co.
Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

3. Hersteller

Müller & Bauer GmbH & Co.
Verpackungswerk
Stuttgarter Straße 63
72555 Metzingen

4. Beschreibung der Bauart

Feinstblechverpackung aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:	Flasche Ø 79 x 60 - 224	
Manteldurchmesser :	Ø 79,0	mm
Mantelhöhe bis Deckelfalz		
Variante I :	60,0	mm
Variante II :	224,0	mm
Fassungsraum :		
Variante I :	0,275	Liter
Variante II :	1,05	Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5. genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Bericht Nr.: 107 972 vom 19.10.1989,
- 1. Nachtrag vom 11.06.1990 und
- 2. Nachtrag vom 27.12.1993 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden/W., Abteilung Mechanik, 32423 Minden

- Prüfbericht Nr. 940589 vom 13.01.1995
- 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr.940589 vom 25.09.1996
- Prüfbericht Nr. 940591 vom 13.01.1995 und
- 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr. 940591 vom 10.10.1996 des TÜV Ostdeutschland, Sicherheit und Umweltschutz, Abt. Verpackung und Gefahrgut in 06118 Halle

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4. und 5. beschriebene Bauart erfüllt die Vorschrift nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9. genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 3. Neufassung ersetzt die 2. Neufassung zum Zulassungsschein Nr. 8932/0A1 vom 23. Mai 1996 der Firma Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungs werk, 72555 Metzingen.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssige Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe II oder III
- max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe II : 1,2 kg/l
  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,8 kg/l
- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 133 kPa
- max. Dampfdruck bei 50° C: 171 kPa (absolut)
  bei 55° C: 200 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

RID/ADR/0A1/Y/200/...../D/BAM 8932 - mb

(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 60,0 mm und maximal 224,0 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerruts erteilt.

9.4 Auflagen
Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 27. November 1996

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke

Laboratorium III.12
Bewertung von
Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.- Ing. (FH) W. Taegner

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4773/0A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68518

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Schmalbach-Lubeca AG
Schmalbachstraße 1
38023 Braunschweig

3. Hersteller

Schmalbach-Lubeca AG
Braunschweiger Straße 26
38723 Seesen

4. Beschreibung der Bauart

Feinstblechverpackung aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:
Konischer Eimer, CONSAFE 200/182 x h

Außendurchmesser : 200 mm

Höhe gesamt:
Variante I : 249,2 mm
Variante II : 218,6 mm

Fassungsraum
Variante I : 6,49 Liter
Variante II : 5,65 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweises festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

- Prüfbericht Nr.: 000 040 2. Nachtrag vom 22.10.96 der Schmalbach-Lubeca AG, Postfach 1454, 38714 Seesen.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/BAM 4773/0A2 vom 17.10.1995 der Firma Schmalbach - Lubeca AG, in 38112 Braunschweig.

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher fester Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II oder III mit einer Viskosität von mehr als 200 mm^2/s bei 23°C.

- Maximale Bruttomasse bei Verwendung für Stoffe der
  Verpackungsgruppe II : 8,13 kg
  Verpackungsgruppe III: 12,0 kg

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

RID/ADR/0A2/Y8/S/...../D/BAM 4773 - SLW
(Herstellungsjahr, die
letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
Gleiche Konstruktion, Wandicke, Werkstoff und Querschnitt
Bauhöhe mindestens 218,6 mm und maximal 249,2 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen
Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 19. November 1995

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing Y.-J. Yapi

1. Neufassung zum

ZULASSUNGSSCHEIN

Zulassung nach Abschnitt 22 der Allgemeinen Einleitung des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)
Approval according to section 22 of the General Introduction of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Nr. D/BAM 4946/0A2
für die Bauart einer Verpackung
zur Beförderung gefährlicher Güter
Aktenzeichen 9.1/68526

1. Rechtsgrundlagen

1.1 Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I, S. 1025)

1.2 Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I, S. 1852)

2. Antragsteller

Schmalbach-Lubeca AG
Schmalbachstraße 1
38112 Braunschweig

3. Hersteller

Schmalbach-Lubeca AG
Metallverpackungswerk Seesen
Braunschweiger Straße 26
38723 Seesen

4. Beschreibung der Bauart

Feinstblechverpackung aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Hersteller-Typenbezeichnung:Konischer Eimer - Consafe 200/182 II

Abmessungen
Außendurchmesser(max) : 200 mm

Höhe
Variante I : 249,2 mm
Variante II : 218,6 mm

Fassungsraum
Variante I : 6,49 Liter
Variante II : 5,65 Liter

Spezifikation:
Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise festgelegt.

5. Prüfnachweise für die Bauart

Prüfbericht Nr.: 000 043 vom 02.07.1996 u. 1. Nachtrag zum Prüfbericht Nr.:000 043 vom 25.10.1996 der Schmalbach-Lubeca AG, Postfach 1454, 38714 Seesen.

6. Bauartzulassung

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1 Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

Diese 1. Neufassung ersetzt den Zulassungsschein Nr.D/BAM 4946/0A2 vom 16.08.1996 der Schmalbach-Lubeca AG, in 38112 Braunschweig

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher flüssiger Stoffe gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppe III

  max. Dichte für Stoffe der Verpackungsgruppe III : 1,2 kg/l

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung (d.h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck evtl. vorhandener Gase bei 55 °C vermindert um 100 kPa auf der Grundlage des maximalen Füllungsgrades und einer Fülltemperatur von 15 °C): 66 kPa.

- max. Dampfdruck bei 50° C: 114 kPa (absolut)
  bei 55° C: 133 kPa (absolut)

7. Fertigung von Verpackungen

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muß gewährleisten, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

8. Kennzeichnung

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

RID/ADR/0A2/Z/100/...../D/BAM 4946 - SLW
(Herstellungsjahr; die letzten beiden Stellen)

9. Nebenbestimmungen

9.1 Befristungen
entfällt

9.2 Bedingungen
Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Verpackungen, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern abweichen, unter folgenden Bedingungen:
- Gleiche Konstruktion, Wanddicke, Werkstoffe und Querschnitt
- Bauhöhe mindestens 218,6 und maximal 249,2 mm

9.3 Widerruf
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

9.4 Auflagen

9.4.1 Der in Ziffer 2. genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher stellen, daß alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

10. Hinweise

10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter
- des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (**ADR**) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung der Anlagen A und B vom 6. Juli 1994 (BGBl. 1994 II S. 937), zuletzt geändert durch die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 (BGBl. 1994 II S. 3855)
- der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**RID**) in der 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 (BGBl. 1995 II S. 210)

10.3 Die Fertigung von Verpackungen der zugelassenen Bauart unterliegt der Überwachung nach § 9 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit den "Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (TRV 001)" (Verkehrsblatt Heft 16, 1987, S. 562).

10.4 Diese Zulassung wird im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin" (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

11. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Berlin, 18. November 1996

Fachgruppe III.1
Transportsicherheit von Verpackungen und Schüttgutbehältern
Im Auftrag

Dipl.-Ing. B.-U. Wienecke

Referat III.12
Bewertung von Gefahrgutverpackungen
Im Auftrag

Dipl.-Ing.(FH) Y.-J. Yapi

4. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM 8.3/04/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	AGRU-Alois Gruber GmbH
und	Kunststoffwerk
Produktionsstätte:	Ing.-Pesendorfer-Str. 31
	A-4540 Bad Hall

2.2. Vertrieb in Deutschland

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
35410 Hungen

2.3. Verlegefirmen

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

2.4. Geltungsdauer

Gemäß dem Antrag auf Zulassung wird die Zulassung bis zum 31.12.1998 befristet. Nach Ablauf der Frist verliert der Zulassungsschein seine Gültigkeit und ist der Zulassungsbehörde auszuhändigen.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat GM 5040 T 12 der Firma Hoechst AG (Ruhrchemie Oberhausen) in 65926 Frankfurt am Main,

Dichte:	(0,946 ± 0,002) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(0,85 ± 0,15) g/10 min
Rußgehalt:	(2,15 ± 0,15) %,

mit bis zu 4 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.
Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:		100 m, maximale Rollenlänge
Breite:		5,0 m
Dicke: Mindestdicke	=	2,8 mm
Nenndicke	=	3,0 mm
Einzelmeßwert	=	Nenndicke ± 0,2 mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5. versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM-Az.: 8.32/1014/91 sowie BAM Az. 8.32/1037/92 und dem Prüfbericht Nr. K 93 047, vom 12.02.1993, der Staatlichen Materialprüfanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3.) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsbescheids auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

06/BAM 8.3/04/93//agru PEHD 3,0 mm 5000/G/G/Jahr/123456/,

/Jahr/ = Herstellungsjahr; /123456/ = Interne Codierung (Produktionstag, Schicht, Rohstoffcharge) ist bei der BAM hinterlegt.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß

den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1037/92, 6. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 28 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 4. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 06/BAM8.3/04/93 vom 01.07.1993, einschließlich des 1. Nachtrags vom 18.04.1995, 2. Nachtrags vom 04.12.1995 und 3. Nachtrags vom 13.05.1996.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße		Prüfverfahren*	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,946 ± 0,002) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: (3,0 ± 0,2) mm
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3., 1.4	Rußgehalt: (2,15 ± 0,15) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie

6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %	
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min.	
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %	
9.	Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs σ_y: ≥ 17 N/mm² ε_y: ≥ 11 % ε_b: ≥ 600 %	quer ≥ 17 N/mm² ≥ 11 % ≥ 600 %
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9. DIN 53 356 A	≥ 700 N	
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	> 7,0 kN	
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726	
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361	

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altdasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992
**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

BAHNENHERSTELLER:

AGRU Alois Gruber GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

VERTRIEBSPARTNER:

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
D-33410 Hungen 7
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Philipp Frank
Hr. H.G. Hergenröther

AUTORISIERTE FACHVERLEGER:

BUT Beckmann Umwelttechnik GmbH
Kanalstraße Nord 246
D-26629 Großefehn 1
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Hippen

UTEK Umwelttechnologien GmbH
Postfach 17 54
D-06815 Dessau
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. DI Piehler

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 2, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ISO-BAU GmbH
Lämmerspieler Straße 44
D-63165 Mühlheim am Main
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Ing. Andreas Krenn

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

HERSTELLUNGSVERFAHREN

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen System mit zwischengeschalteter Trocknerstation, um gegebenenfalls anhaftende Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Die Dosierung an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwendigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepreßte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.

Eine ausführliche Beschreibung des gesamten Herstellungsverfahrens wurde bei der zulassenden Stelle hinterlegt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

WERKSTOFF

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden aus

HOSTALEN GM 5040 T12

der HOECHST AG (Ruhrchemie Oberhausen) hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2 % Ruß versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Dieser Werkstoff wird ohne weitere Zumischung verarbeitet, lediglich das Rückführmaterial des Randstreifenbeschnittes (max. 5 % bei 3,0 m Bahnenbreite) wird in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozeß rückgeführt. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften werden dadurch nicht verändert.

Genaue Festlegungen über die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften und deren Toleranzgrenzen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

- Zulassungskennzahl:	06/BAM 8.3/04/93
- Herstellerkennzeichen:	AGRU
- Werkstoffbezeichnung:	PEHD
- Nenndicke:	3,0 mm
- Breite:	5000
- Typenbezeichnung:	G/G
- Produktionsjahr:	1997
- interne Codierung: (Produktionstag, Schicht, Rohstoffcharge:)	z. B. 123456
- Laufmeterangabe:	... m
- (gegebenenfalls weitere Überwachungskennzeichen:)	

Darüber hinaus wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet, um eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung zu gewährleisten.

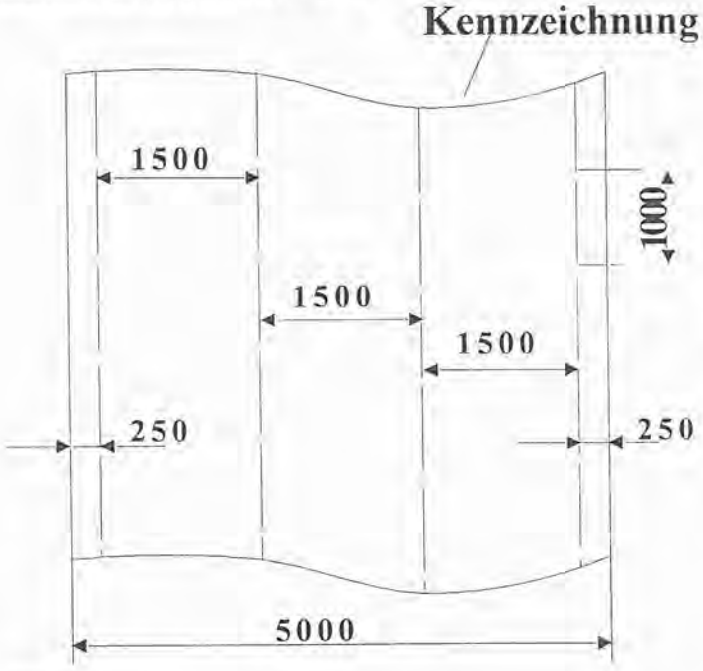
Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und der Rollennummern wurden bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ANORDNUNG DER KENNZEICHNUNG

06/BAM 8.3/04/93 AGRU PEHD 3,0 MM 5000 G/G 1997 123456 ... m



Maße in mm (Richtwerte)

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 7, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

QUALITÄTSSICHERUNG DER AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

1. EIGENÜBERWACHUNG DER BAHNENHERSTELLUNG

1.1 Rohstoffeingangskontrolle

Bei jeder Lieferung werden vor Entladen des Fahrzeuges folgende Kriterien überprüft:

- Kontrolle des Herstellerwerkszeugnisses
- Prüfung des Schmelzindex
- Dichte stichprobenweise
- Prüfung der Feuchte
- optische Kontrolle hinsichtlich eventueller Verunreinigungen

Erst nach Abschluß aller Prüfungen und positiver Ergebnisse wird die Sendung zur Entladung freigegeben.

1.2 Fertigungskontrolle

Die Eigenüberwachung der Bahnenproduktion erfolgt in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normanforderungen, wobei der Großteil der Prüfungen durch ein von der Produktion unabhängiges Prüflabor durchgeführt wird.

Folgende Kriterien werden überprüft:

- Abmessungen:	jede Rolle
- äußere Beschaffenheit, Dicke, Lieferzustand	laufende Kontrollen
- Geradheit und Planlage:	je Betriebsanlauf, mindestens 1x pro Woche
- Kennzeichnung:	jede Rolle
- Maßänderung nach Warmlagerung:	je 200 m
- Widerstand gegen Weiterreißen:	1x täglich
- Schmelzindex:	je 500 m
- Verhalten im Zugversuch (Streckspannung, Streckdehnung, Reißdehnung)	je 200 m
- Überprüfung der Schweißeignung:	fallweise
- Prüfung der mechanischen und thermischen Eigenschaften über die gesamte Bahnenbreite	fallweise

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 7, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Aufgrund der hohen Prüfdichte ist es möglich, Abnahmeprüfzeugnisse B nach EN 10204 auszustellen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen fremdüberwachenden Institutionen zur Einsichtnahme auf.

2. FREMDÜBERWACHUNG

2.1 Fremdüberwachung der Bahnenherstellung

Die Fremdüberwachung des zugelassenen Produktes erfolgt auf Basis eines Überwachungsvertrages zwischen AGRU einerseits und der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probenentnahme und Überprüfung der Bahn und der Eigenüberwachung festgestellt.

2.2 Fremdüberwachung der Verlegung

Hier werden durch den Bauträger/Bauherrn bzw. zuständige Behörden neutrale Institute oder Sachverständige mit der Überwachung beim Einbau betraut.

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 8, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

LAGERUNG

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden werkseitig unter größter Sorgfalt gelagert, sodaß Verformungen und Beschädigungen der Rollen vermieden werden. Die Rollen werden im Werk auf planem Boden so gelagert, daß die maximale Auflast der darüberliegenden Rollen keine Beschädigungen verursachen kann. Die autorisierten Verleger sind angewiesen, bei der Lagerung auf der Baustelle ebenfalls entsprechende Sorgfalt walten zu lassen. Die maximale Stapelhöhe darf fünf Rollen nicht übersteigen.

TRANSPORT

Der innerbetriebliche Transport der PEHD-Dichtungsbahnrollen wird mittels speziell ausgerüsteten Gabelstapler und Kräne durchgeführt, sodaß auf die Dichtungsbahn keine punktuellen Belastungen wirken können. Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahn wird ab Werk mittels entsprechend ausgerüsteten LKW's zur Baustelle transportiert. Der Transport auf der Baustelle selbst erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei bis zum endgültigen Verlegeort zu transportieren.

Die notwendigen Maßnahmen für Lagerung und Transport der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen auf der Baustelle sind in einem Merkblatt zusammengefaßt, das sowohl den Frächtern als auch den Vertragspartnern zur Verfügung steht (siehe Anlage 8/2).

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 8, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

MERKBLATT
Für Transport und Lagerung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen

TRANSPORT

Abhängig von Rollengewicht und max. Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Die Rollen sind so zu verankern, daß ausgeschlossen ist, daß die Rollen beschädigt werden.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz vorzusehen. Der Transport an der Baustelle erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei zum endgültigen Verlegeort zu transportieren. Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden.

LAGERUNG

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnrollen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite mind. 6,0 m
- ebener, steinfreier Untergrund (Sandplanum, Betondecke o.ä.)
- geschützt gegen mechanische Beschädigung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m vorzusehen sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Bei der Lagerung ist ebenfalls darauf zu achten, daß die Bahnen nicht beschädigt werden oder eine wesentliche Verformung erleiden. Eventuell beschädigte Stellen sind zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angabe der Rollennummer unverzüglich bekanntzugeben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdüberwacher für die KDB.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 9, ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

BESCHREIBUNG DER ROLLENAUFKLEBER

siehe Darstellung Anlage 5

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 10, ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

VORAUSSETZUNG FÜR DIE VERLEGUNG

Um eine sachgerechte Verlegung und Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahn zu gewährleisten, sind grundsätzlich die in der Richtlinie der BAM (Fassung Juli 1992) festgelegten Kriterien zu erfüllen.

- Das Deponie-Rohplanum darf nicht mehr als +/- 5 cm von der projektierten Höhe abweichen und muß geodätisch abgenommen werden.

- Als unterste Bauwerkstemperatur sind + 5° C notwendig.

- Als bodenmechanische Anforderung sind zu erwartende Setzmulden im Hinblick auf das biaxiale Dehnungsverhalten der Dichtungsbahn unter Beachtung eines Sicherheitsfaktors zu berücksichtigen. Eventuell auftretende Setzungen dürfen auf Dauer an der Dichtungsbahn keine größeren biaxialen Verformungen als 3 % verursachen. Durch geeignete Materialauswahl und Einbaumethoden ist sicherzustellen, daß in der Oberfläche keine Körner mit einem Durchmesser > 10 mm vorhanden sind.

- Die einzusetzenden Arbeitsgeräte dürfen keine nachhaltige Beschädigung der Bettungslage verursachen.

- Das Planum muß frei von unstetigen oder abrupten Änderungen in der Oberfläche sein. Stufen von maximal 0,5 cm können geduldet werden. Unter einer auf dem Planum aufliegenden 4-m-Latte (Richtscheit) dürfen max. 2 cm Luft sein.

- Eine Verlegung der KDB erfolgt nur, wenn der Fremdüberwacher für den Einbau der KDB bestätigt, daß die vorgenannten Mindestanforderungen eingehalten sind.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 11, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

QUALITÄTSSICHERUNG BEI DER VERLEGUNG

Die Eigenüberwachung der Dichtungsbahnen wird als Eingangskontrolle auf der Baustelle durch den Verleger in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers durchgeführt.

Bei der Anlieferung der Dichtungsbahnen wird

- die Vollständigkeit des Lieferprotokolls
- der Lieferzustand der Dichtungsbahnen
- der korrekte Ablade- und Zwischenlagerungsvorgang
- die Ergebnisse der Eigenüberwachung des Herstellers anhand des Werkszeugnisses

kontrolliert.

Die Abmessung der Dichtungsbahnen wird bereits durch den Hersteller durchgeführt und in den Werkszeugnissen dokumentiert, sodaß auf eine weitere Überprüfung durch den Verleger verzichtet werden kann.

VERLEGUNG

Vor Beginn der Verlegung wird eine Freigabe des Planums angefordert und durch den Fremdüberwacher gemeinsam mit dem Organ der örtlichen Bauleitung ein Abnahmeprotokoll erstellt. Beim Ausrollen der Bahnen werden diese auf

- eventuelle mechanische Beschädigungen
- Planlage
- Kantengeradheit

kontrolliert.

Werden Abweichungen von den Anforderungen festgestellt, ist nach den Anweisungen des Fremdüberwachers für die Verlegung der KDB zu verfahren.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 11, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

FÜGEARBEITEN

Grundsätzlich werden im Deponiebereich bei der Verlegung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen nur Heizkeilschweißnähte mit Prüfkanal ausgeführt. Der Anteil an Extrusionsnähten ist möglichst gering zu halten und nur dann anzuwenden, wenn eine Heizkeilschweißnaht bautechnisch nicht durchführbar ist.

HEIZKEILSCHWEISSNÄHTE:

Für die Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen im Deponiebereich werden aufzeichnende Heizkeilschweißmaschinen verwendet. Diese Geräte sind mobil und wurden für den speziellen Einsatz im Deponiebau mit PEHD-Dichtungsbahnen konzipiert.

Beim Schweißvorgang werden die Oberflächen der beiden zu fügenden Dichtungsbahnen mittels elektrisch beheiztem Schweißkeil auf die für den Werkstoff notwendige Schweißtemperatur erwärmt. Die eingestellte Temperatur wird über Temperaturfühler kontinuierlich gemessen und durch einen Regelkreis konstant

gehalten. Beim Durchlauf der zu verschweißenden Dichtungsbahnen zwischen zwei verstellbaren Transportrollen werden die beiden Bahnen zusammengedrückt und somit verschweißt.

Die Heizkeiltemperatur und die Durchlauf- (= Verschub-) -geschwindigkeit werden mittels einer elektronischen Steuereinheit geregelt.

Der Anpreßdruck wird je nach Dicke und Materialtype manuell am Gerät eingestellt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

PRÜFUNG DER SCHWEISSVERBINDUNGEN analog zu DVS 2225/Teile 1 und 2

1. HEIZKEIL-DOPPELNÄHTE

Jede ausgeführte Schweißnaht ist nach Abkühlen auf Umgebungstemperatur vorerst optisch nach folgenden Kriterien zu beurteilen:

- einwandfreie Ausbildung des Prüfkanals
- gleichmäßige Überlappung der beiden zu verschweißenden Bahnen über die gesamte Schweißlänge

Im Anschluß daran ist jede Schweißnaht mit Prüfkanal mittels Druckluft zu prüfen. Dazu werden die beiden Enden des Prüfkanals mit entsprechendem Prüfnippel aus PEHD verschlossen und die dazu erforderlichen Geräte (Druckluftanschluß und Prüfmanometer) angebracht.

Der Prüfdruck ist temperaturabhängig, daher ist dafür Sorge zu tragen, daß die Temperatur während des Prüfvorganges konstant gehalten wird.

Oberflächentemperatur der Bahnen	Prüfdruck
bis 20° C	5 bar
20 bis 40° C	4 bar
40 bis 55° C	3 bar

Für die Dauer von 10 Minuten ab Erreichen der Druckkonstanz darf der Prüfdruck um nicht mehr als 10 % abfallen.

Eventuelle Fehlstellen können bei negativem Ergebnis der Druckprüfung der Dokumentation am Heizkeilschweißgerät rasch geortet und in Absprache mit dem Fremdüberwacher entsprechend saniert werden.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

2. EXTRUSIONSSCHWEISSUNGEN

Die Extrusionsschweißungen werden mittels einer Vakuumprüfung kontrolliert, wobei eine Saugglocke, die mit einer Vakuumpumpe über ein Schlauchsystem verbunden ist, angewendet wird.

Nach der Konditionierung und einer optischen Kontrolle (wie unter Pkt. 1 beschrieben) werden die Schweißbereiche mit einer geeigneten Leckflüssigkeit benetzt, die Vakuumglocke aufgesetzt und ein Unterdruck von 0,2 bis 0,4 MPa aufgebracht.

Bei eventuellen Fehlstellen in der Extrusionsschweißung entstehen durch die Leckflüssigkeit Blasen. Eine entsprechende Sanierung in Absprache mit dem Fremdüberwacher und eine erneute Vakuumprüfung sind durchzuführen.

Die zur Anwendung kommenden Leckflüssigkeiten (Seifenlaugen) bewirken nach Auskunft des Rohstoffherstellers keine Spannungsrisse in den Schweißnähten.

Generell sind alle Prüfungen an den Schweißnähten zu dokumentieren und an den Bahnen zu kennzeichnen. Eine Eintragung in den Verlege- bzw. Bestandsplan ist notwendig.

Etwaige Sanierungsmaßnahmen an den verschweißten Dichtungsbahnen sind in der oben beschriebenen Weise neuerlich zu überprüfen.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

DOKUMENTATION DER VERSCHWEISSUNG

Die beschriebenen Heizkeilschweißgeräte sind mit einer kontinuierlichen Datenaufzeichnung (ca. im 1-Sekundentakt) von folgenden Parametern ausgerüstet:

- Heizkeiltemperatur und deren Abweichung
- Anpreßdruck und dessen Abweichung
- Vorschubgeschwindigkeit und deren Abweichung

Die Schweißparameter werden etwa im Sekundentakt in den Computer eingelesen und auf Datenträger abgespeichert. Zusätzlich werden am Beginn des Datensatzes noch Datum, Uhrzeit, Baustelle, Name des Schweißers und Abfrageintervall abgespeichert. Diese Datenaufzeichnung ist unabhängig von der Gerätesteuerung. Aufgrund dieser ausführlichen Dokumentation ist gewährleistet, daß bei Parameterabweichungen, die außerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegen, eine genaue Ortung des mangelhaften Bereiches der Schweißnaht durchgeführt werden kann. Darüber hinaus stellt diese Dokumentation, die sowohl auf ein Diskettenlaufwerk abgespeichert, als auch entsprechend in Protokollform ausgedruckt werden kann, einen hohen Sicherheitsfaktor von Abdichtungsmaßnahmen im Deponiebau dar. Diese Dokumentation wird dem Betreiber zur Verfügung gestellt, der diese 20 Jahre zu archivieren hat.

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Fremdüberwachung an der Baustelle können daher sämtliche Verschweißarbeiten lückenlos kontrolliert und dokumentiert werden sowie Abweichungen von den vorgegebenen Parametertoleranzen erkannt und gegebenenfalls behoben werden.

Die Standardparameter und deren zulässige Abweichungen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Ein entsprechendes Musterprotokoll einer Datenaufzeichnung ist in Anlage 12, Seite 1 beigefügt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

Das in Anlage 12, Seite 1 gezeigte Protokoll ist das auf der Baustelle abrufbare Fehlerprotokoll der Schweißnaht. Es werden alle Positionen, wie Zeitpunkt der Schweißung, Temperatur des Heizkeils, Andruckkraft der Rollen, Geschwindigkeit der Maschine, Spannung der Stromversorgung, laufende Meter in der Schweißnaht, im Sekundentakt abgefragt und auf Diskette aufgezeichnet. Diese Werte sind verfügbar und werden im Display der Kontrollstation graphisch und numerisch angezeigt.

Nach Beendigung der Schweißung kann ein Protokoll gedruckt werden, in dem jeder Meßwert, der außerhalb der Parameterfenster liegt, eine Zeile ergibt. Dies wird sicher im Einfahrbereich sowie beim Verlassen der Bahn der Fall sein. Ab dieser ca. 30 bis 50 cm Ein- und Ausfahrstrecke sollte aber ein kontinuierliches Schweißen innerhalb der Parameterfenster erfolgen. Das bedeutet, daß bei einwandfreiem Lauf der Maschine keine Ausdrucke erfolgen, andernfalls liegt hier eine Abweichung vor, die zu überprüfen ist. An- und Auslauf sind durch Geschwindigkeits- und Druckabweichungen gekennzeichnet und daher im Ausdruck einwandfrei zu identifizieren.

Die Firma AGRU sowie die genannten Fachverleger sind verpflichtet, bei der Verlegung gemäß BAM-Zulassung Schweißungen an Regelnähten nur mit Schweißautomaten mit dieser Ausrüstung vorzunehmen und dem Fremdüberwacher Disketten in auswertbarer Form zu überlassen. Die Aufbewahrungszeit beträgt 20 Jahre.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ISO-BAU PARAMETER AUSWERTUNG Geräte Nr.: 3208 29.11.1996

Beginn der Messung am 27.10.1996 um 12:38:58 Uhr
Nahtnummer : 606
Name der Baustelle : Dep.Gerolshein
Name des Schweißers : MÜLLER RONLAD
Nahtlänge : 13.35 m
Temp-Durchschnitt : 363.36 °C
Geschwindigkeit : 0.83 m/min
Druck : 41.18 kg

ISO-BAU SCHWEIßPROTOKOLL Geräte Nr.: 3208 29.11.1996

Beginn der Messung am 27.10.1996 um 12:38:58 Uhr
Nahtnummer : 606
Name der Baustelle : Dep.Gerolshein
Name des Schweißers : MÜLLER RONLAD
Abfrageintervall : 1.0
Lufttemp. °C: 12
Luftfeuchte %: 44
Bahntemp. °C: 7

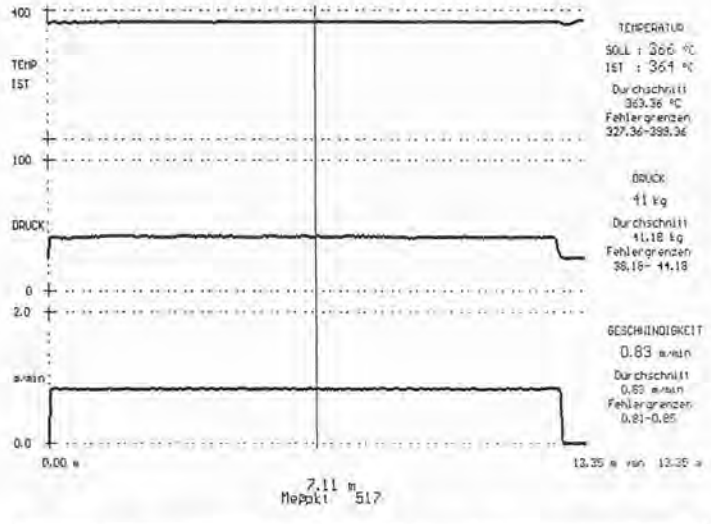
Nahtlänge : 13.35 m

Satz Nr.	Zeit	Netz V	Temp.SOLL °C	Temp.IST 327-399 °C	Druck 38- 44 kg	Geschw. 0.81-0.85 m/min	Weg m

Diese Naht hat keinen Fehler.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



HEIZUNG : 119 V 4.3 A	MOTOR : 2.5 A	NETZSPANNUNG : 229 V
Datum : 27.10.1996	Uhrzeit : 12:47:24	Nahtnummer : NAÄ_606
Baustelle : Dep.Gerolshein	Schweißer : MÜLLER RONLAD	

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Ort / Place
.....

Pfaff-Ident. Nr. / No. : 532

Naht / Seam Nr. / No. : 1

Sollwerte / preset values
T 380 [C]/[F]
D 1000 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]

13 - 3 - 94
1 : 49

Schweisstemperatur	: 385	[C]
Anpressdruck	: 1052	[N]
Geschwindigkeit	: 0.8	[m/min]
Lufttemperatur	: 30	[C]
KDB-Temperatur	: 34	[C]
Laenge	: 0.00	[m]

Schweisstemperatur	: 385	[C]
Anpressdruck	: 1044	[N]
Geschwindigkeit	: 1.1	[m/min]
Lufttemperatur	: 28	[C]
KDB-Temperatur	: 33	[C]
Laenge	: 1.79	[m]

Schweisstemperatur	: 387	[C]
Anpressdruck	: 1052	[N]
Geschwindigkeit	: 1.1	[m/min]
Lufttemperatur	: 27	[C]
KDB-Temperatur	: 33	[C]
Laenge	: 2.51	[m]

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Messung vom: 13.3.1994 um 13:49 Uhr
Name der Baustelle: Test
Name des Schweißers: FD
Nahtnummer: 1
Gerätenummer: Pfaff 532
Nahtlänge: 2,51 m
Temperatur °C: 385
Geschwindigkeit m/min: 1,1
Anpressdruck N: 1052

Schweißprotokoll

Ort/Place: Test
Pfaff-Ident. Nr. / No.: 532
Naht/Seam Nr./No.: 1
Sollwerte/present values:
T 380 [C]/[F]
D 1000 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]
13.03.1994

Schweißtemperatur:	385	[C]
Anpressdruck:	1052	[N]
Geschwindigkeit:	0,0	[m/min]
Lufttemperatur:	30	[C]
KDB-Temperatur:	34	[m]
Länge:	0,00	[m]

Schweißtemperatur:	385	[C]
Anpressdruck:	1044	[N]
Geschwindigkeit:	1,1	[m/min]
Lufttemperatur:	28	[C]
KDB-Temperatur:	33	[C]
Länge:	1,79	[m]

Schweißtemperatur:	387	[C]
Anpressdruck:	1052	[N]
Geschwindigkeit:	1,1	[m/min]
Lufttemperatur:	27	[C]
KDB-Temperatur:	33	[C]
Länge:	2,51	[m]

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

TWINMAT
Software-Re: 2.10
LEISTER, Switzerland

Datum: 08.02.95
Zeit: 09.22

Betriebs-Std: 15.32

LEISTER

Start 08.02.95 9.47

4.2 Messbereich [mm] 5.2

458	C	1.00 m/min	1122	N	1	m
456	C	0.88 m/min	1151	N	2	m
450	C	0.85 m/min	1148	N	3	m
446	C	0.88 m/min	1128	N	4	m
451	C	1.00 m/min	1125	N	5	m
451	C	1.02 m/min	1101	N	6	m
446	C	1.01 m/min	1122	N	7	m
452	C	1.02 m/min	1104	N	8	m
451	C	0.91 m/min	1125	N	9	m

4.2 Messbereich [mm] 5.2

Stop 08.02.95 9.57

Fortsetzung Ausdruck

Schweisstemperatur
min 444 °C
max 457 °C

Schweissgeschwindigkeit ohne Speed-Control
min 0.96 m/min
max 1.04 m/min

Fügekraft
min 1089 N
max 1183 N

Fügeweg
min 0.49 mm
max 0.76 mm

Umgebungstemperatur 20 °C
Materialdicke 2.60 mm
Nahtlänge 9.4 m

Baustelle
BAM-Berlin
Naht-Nr.: 01
Name des Schweissers
Mayer-Hans
Unterschrift
[signature]

Abgenommen durch
Hr. Dipl.-Ing. Preuschmann [signature]

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 13, ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

agru

PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSPROTOKOLL

OBJEKT: BLATT NR. ..... von ..... Blättern

BAUHERR: PLANER:

VERLEGEFIRMA:

Naht Nr.	Naht-länge	Prüf-methode	Druck am Anfang bar	Druck nach 10 Minuten bar	Ergebnis bzw. Druckänderung Beurteilung	Luft, Temperatur C	Datum	Auftraggeber	Verleger

Die visuelle Kontrolle der Oberfläche zur Aufnahme der Abdichtung zwischen den Nähten Nr. ..... und Nr. ..... ist erfolgt.

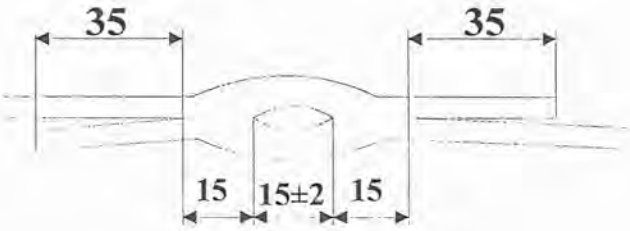
Visuelle Kontrolle der Abdichtungsfläche zwischen den Nähten Nr. ..... und Nr. ..... ist erfolgt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

SCHWEISSNAHTGEOMETRIE

Die Heizkeilschweißnähte gewährleisten eine Geometrie gemäß nachfolgender Skizze, sodaß als Mittelwert für die Breite des wirksamen Prüfkanals 15 mm angenommen werden kann.



Maße in mm

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr.

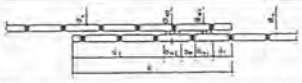
Bauvorhaben:	Verleger:
Dichtungsbahn:	Nahtdicke: mm
Fügeverfahren:	Naht Nr.:

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta\sigma_{M1} = (\sigma_a + \sigma_b) - \sigma_{M1}$
$\Delta\sigma_{M2} = (\sigma_a + \sigma_b) - \sigma_{M2}$



Station	σ_1	σ_2	σ_{M1}	σ_{M2}	σ_b	σ_a	σ_c	$\sigma_a + \sigma_b$	σ_{M1}	σ_{M2}	$\Delta\sigma_{M1}$	$\Delta\sigma_{M2}$	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch — O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit – Druckluftprüfung –

Station: Prüfparameter: Druck ____ bar Dauer ____ min Temperatur der Bahn ____ °C Druckabfall < 10%

Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
	Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	bar	Zeit	

Datum/Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/04/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfprotokoll für Auftragnähte				Nr.
Baumaßnahme:		Verleger:		
Dichtungsbahn:		Heizkeil:		mm
Fügeverfahren:		Naht Nr.:		
I. Äußere Beschaffenheit				
Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Fixlen	Bemerkung
II. Abmessungen (mm)				
$b_{ges} = d_N / (d_O + d_U)$				
Station	ü	b_{ol}	b_{WB}	d_N	d_{ol}	$d_N + d_{ol}$	d_{ol}	b_{NA}	Bemerkung
III. Festigkeit im Schälversuch									○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige
Station	Prüfstreifenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungen und Versagensmechanismen		Bewertung	Bemerkung			
IV. Dichtigkeit									
Station	Vakuum:		Hochspannung:		Bemerkung				
	Umgebung:	bar	Gerätetyp:						
	Zeitdauer:	s	Spannung:	kV					
Datum:		Verleger:		Bediener (Auftraggeber):		Fremdüberwacher:			
Unterschrift:									

4. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/17/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21 - *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Produktionsstätte: GSE Lining Technology GmbH
Boecker Straße 1a
17248 Rechlin

2.2. Vertriebspartner: aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

2.3. Verlegefirmen:

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebspartner und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Vestolen A 3512 R der Firma Vestolen GmbH in 45896 Gelsenkirchen, Pawikerstraße 30,

Dichte:	(0,942 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(1,6 ± 0,2) g/10 min
Rußgehalt:	(2,1 ± 0,3) %,

mit bis zu 5 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	Standardlänge 80 m, maximale Rollenlänge 160 m		
Breite:	7,50 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm
	Nenndicke	=	2,50 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1117/94 und dem Prüfbericht Nr. 28401/93, vom 14.01.1994, des Süddeutschen Kunststoff-Zentrum, 97082 Würzburg, einer Prüfung gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

13/BAM 8.3/17/93/GSE H/75/H/Wo/Jahr/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine

zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1117/94, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 23 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 4. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 13/BAM 8.3/17/93 vom 31.01.1994, einschließlich des 1. Nachtrags vom 01.03.1995, 2. Nachtrags vom 31.10.1995 und 3. Nachtrags vom 01.12.1995.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/17/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,942 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,1 ± 0,3) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,00 %; quer: < 1,00 %
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10min
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9. Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs: σ_y: ≥ 15 N/mm², ε_y: ≥ 10 %, ε_R: ≥ 700 %; quer: ≥ 15 N/mm², ≥ 10 %, ≥ 700 %
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 600 N, ≥ 300 N
11. Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 6 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/17/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller der Dichtungsbahn ist

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

mit der Produktionsstätte Boeker Straße 1A, D-17248 Rechlin.

Für die Installation der Dichtungsbahn stehen, neben eigenen Mitarbeitern, auch Fachkräfte folgender Verlegefirmen zur Verfügung:

HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co.
Krokamp 70
D-24539 Neumünster

W.u.E. MÜLLER GmbH
Oberndorfer Str. 2
D-91472 Ipsheim

Ergänzend zu GSE Lining Technology GmbH erfolgt ein Vertrieb auch durch

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
D-22926 Ahrensburg

Die Installation führt in diesem Fall die Firma HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co. oder GSE Lining Technology GmbH durch.

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/17/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Herstellung der Dichtungsbahn

Die Herstellung der Dichtungsbahn erfolgt über eine Flachfoliendüse mit nachgeschaltetem 3-Walzen-Glättwerk.

Zur Aufbereitung der Formmasse wird das Granulat über eine rechnergesteuerte, gravimetrische Dosiereinrichtung zwei Einschneckenextrudern zugeführt, deren Schmelzströme jeweils über eine Schmelzpumpe und einen statischen Mischer in den Verteilerblock gelangen. Nach Austritt aus der Flachfoliendüse mit exakter Düsenspalteinstellung durchläuft die plastifizierte Masse das temperierte 3-Walzen-Glättwerk, an das sich eine Kühlstrecke mit kontinuierlicher Dickenmeßeinrichtung anschließt.

Vor der automatischen Aufwicklung der Dichtungsbahn auf Pappkerne erfolgt die Konfektionierung der Breite und das Aufbringen des Schutzstreifens.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/17/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Werkstofferklärung

Die Kunststoffdichtungsbahn wird aus VESTOLEN A 3512 R der Vestolen GmbHhergestellt. VESTOLEN A 3512 R ist ein Polyethylen hoher Dichte und entspricht nach DIN 16 776, Teil 1: PE, EACL, 35 D 006.

Zur Erzielung einer hohen UV-Stabilität sind der Formmasse vom Rohstoffhersteller 1,8-2,4% Ruß in feinster Verteilung beigemischt.

VESTOLEN A 3512 R wird ohne Zusätze dem Fertigungsprozeß zugeführt. Dabei ist die Verwendung von Rückführware aus dem Randstreifenbeschnitt bis zu 5% zulässig.

Aufbau der Bahnenkennzeichnung

Die auf die Dichtungsbahn kontinuierlich aufgebrachte Kennzeichnung beinhaltet neben der Nummer des Zulassungsscheines und dem Herstellerlogo auch weitere Informationen:

13 / BAM 8.3/17/93 GSE H/75/H/Wo/Ja

Darin bedeuten:

- H/75	Bahnendicke 2.5mm, Breite 7,5m
- H	Werkstoff VESTOLEN A 3512 R der Vestolen GmbH
- Wo	Herstellungswoche
- Ja	Herstellungsjahr

Lage der Bahnenkennzeichnung

Die in der Anlage 5 beschriebene Bahnenkennzeichnung wird in drei Spuren auf der Oberfläche der Dichtungsbahn angebracht.

Eine dieser Spuren verläuft in der Bahnenmitte, d.h. etwa 3,75m vom Rand der Dichtungsbahn, die beiden äußeren Spuren jeweils mit einem Randabstand von ca. 1,25m.

Qualitätssicherungsmaßnahmen
im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Alle von GSE Lining Technology produzierten Dichtungsbahnen werden einer umfangreichen internen Qualitätskontrolle unterzogen. Diese gliedert sich in die Eingangs- und Fertigungskontrolle. Die dabei durchgeführten Versuche orientieren sich an den Vorgaben nationaler und internationaler Richtlinien. Darüber hinaus besteht eine vertraglich geregelte Fremdüberwachung.

Eigenüberwachung / Eingangskontrolle
Mit der Eingangskontrolle soll erreicht werden, daß nur Material vorgegebener Toleranzen verarbeitet wird. Um dieses sicherzustellen, werden an jeder Rohstofflieferung - das sind ca. 20.000 kg - die Kennwerte für

- Schmelzindex	DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Dichte	DIN 53 479, Verfahren A
- Feuchte	GSE-Norm

bestimmt.

Erst nach einwandfreiem Abschluß der Eingangskontrollen wird die überprüfte Rohstofflieferung für die Produktion freigegeben.

Eigenüberwachung / Fertigungskontrolle
Im Rahmen der Fertigungskontrolle werden mindestens folgende Werkstoffeigenschaften überprüft:

- Äußere Beschaffenheit	DIN 16 726, 5.1
- Dicke	DIN 53 353
- Planlage	DIN 16726, 5.2
- Zugeigenschaften	DIN 53 455, Stab 4, 100mm/min
- Warmlagerungsverhalten	DIN 53 377, 1Std./120°C
- Schmelzindexänderung	DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg

Die Häufigkeit, mit der diese Eigenschaften ermittelt werden, ist abhängig von der Anzahl der hergestellten Dichtungsbahnen. So ergibt sich für jede Anlage folgendes Raster:

Häufigkeit / Prüfung	nach Wechsel der Formmasse	jede KDB	jede 2.KDB	jede 5.KDB
Äußere Beschaffenheit	o	o	o	o
Dickenmessung	o	o	o	o
Planlage*	o			
Zugversuch	o		o	o
Warmlagerung	o	o	o	o
Schmelzindexänderung	o			o

* Bemerkung zur Überprüfung der Planlage:

Bei größerem Produktionslos : mindestens einmal pro Woche

Äußere Beschaffenheit, Dickenmessung und Bestimmung der Planlage erfolgen parallel zur Fertigung, direkt an den Anlagen. Für die weiteren Versuche werden Proben jeweils vom Ende der Dichtungsbahn entnommen.

Nach Vorliegen aller Ergebnisse werden diese mit der Produktspezifikation (Anlage 1) verglichen, und nach Erfüllung der Anforderungen erfolgt die Versandfreigabe der Dichtungsbahn.

Fremdüberwachung
Die Fertigung sowie die interne Qualitätskontrolle werden durch das

Süddeutsche Kunststoff- Zentrum (SKZ)
Frankfurter Str. 15
D-97082 Würzburg

fremdüberwacht. Der mit dem SKZ geschlossene Überwachungsvertrag entspricht den Vorgaben der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" in der Fassung vom Juli 1992.

Transport und Lagerung

Transport

Die auf eine Breite von 7,5m beschnittene Dichtungsbahn wird produktionsseitig auf Pappkerne aufgerollt und mit Spannbändern gesichert. Bei einer Bahnenlänge von 80m (Standardlänge der Nenndicke 2,5mm) entsteht so eine Rolle mit einem Durchmesser von etwa 0,6m und einem Gewicht von ca. 1,5to. Zur besseren Handhabung ist jede Rolle werksseitig mit zwei Transportgurten ausgerüstet, die unbedingt an den Rollen verbleiben müssen. Sie ermöglichen das Einhängen der Rollen in einen Kran, Frontlader o.ä. zur einfachen Be- und Entladung.

Die Dichtungsbahnen-Rollen werden ausschließlich per LKW transportiert. Vor Ort sind dann für diese Fahrzeuge befestigte Wege/Plätze zur Entladung einzuplanen.

Lagerung

Je nach Anzahl der zu liefernden Rollen, wird an der Baustelle ein ausreichender Lager- und Ausrollplatz benötigt. Entsprechend der Rollenlänge (Bahnenbreite) sollte der Platz mindestens 10m breit sein. Zum Abrollen und Abschneiden von Teillängen sollte die Länge des Platzes mindestens 50m betragen. Der Lager- und Ausrollplatz muß eben und steinfrei sein, damit das Dichtungsmaterial nicht vor Einbau beschädigt wird. Steinfreies Sandplanum ist ebenso geeignet wie Asphalt- oder Betondecken, die vor Materiallagerung abzufegen sind.

Die Dichtungsbahnen-Rollen können zur Lagerung gestapelt werden; dabei sollten aber nie mehr als fünf Rollen übereinander gelagert werden. Bei längerer Lagerung sind zur Vermeidung etwaiger Beschädigungen die Rollen abzudecken.

Numerierung und Codierung der Dichtungsbahn

Jede Dichtungsbahnen-Einheit erhält eine fortlaufende Nummer. Neben dieser Nummer enthält die gesamte Bahnenbezeichnung auch Informationen zum Werkstoff und zur Bahnendicke.

BC 0123 H H

BC 0123 = lfd.Nummer
H = Werkstoff VESTOLEN A 3512 R
H = Bahnendicke 2,5mm gem. Zulassung

Unter dieser Bahnenbezeichnung werden alle Fertigungs- und QS-Protokolle sowie Transport- und Installationsaufzeichnungen geführt.

Installation der Dichtungsbahn

Der fachgerechte Einbau der Dichtungsbahn hat so zu erfolgen, daß die an die Dichtung gestellten Anforderungen -wie Funktionsfähigkeit und beabsichtigte betriebliche Sicherheit- nicht beeinträchtigt werden. Daher wird die Dichtungsbahn von GSE Lining Technology GmbH selbst oder von ausgesuchten, leistungsfähigen Firmen mit geschulten Fachkräften, unter technischer Anleitung von GSE, eingebaut (s. Anlage 2).

Es wird besonders darauf geachtet, daß

- die Dichtungsbahn in einem einwandfreien Zustand angeliefert wird,
- die Dichtungsbahn beim Einbau ihre werkstoffspezifischen Eigenschaften nicht verliert,
- die Verbindung der Dichtungsbahnen miteinander unter optimalen Bedingungen ausgeführt wird und
- die Funktionsfähigkeit des Abdichtungssystems nachgewiesen wird.

Sämtliche, mit der Dichtungsherstellung in Verbindung stehende Maßnahmen werden mit dem Auftraggeber, dem Planer, der örtlichen Bauleitung und den zuständigen Behörden abgestimmt.

Anforderungen an die abzudichtende Fläche

Sämtliche Flächen, die mit der Dichtung in Berührung kommen, sind so auszubilden, daß eine Beschädigung der Dichtungsbahn ausgeschlossen wird. Das Feinplanum ist so herzurichten, daß das geplante Gefälle, die vorgeschriebene Verdichtung und die Oberflächentoleranz eingehalten werden, für die eine maximale Abweichung von 2cm unter einem 4m-Richtscheit gefordert wird.

Die Flächen haben zudem den Anforderungen der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu genügen.

Verlegen der Dichtungsbahn

Die Verlegung erfolgt nach einem vorher erstellten Verlegeplan. In diesem Verlegeplan wird auf der Baustelle der Arbeitsfortschritt und die Lage der gekennzeichneten Dichtungsbahn eingetragen. Das Auslegen der Dichtungsbahn erfolgt von Hand oder mit geeigneten Geräten/Maschinen. Beim Auslegen wird besondere Sorgfalt darauf verwandt, daß der Oberflächenzustand der abzudichtenden Fläche nicht nachteilig verändert wird. Während und nach dem Ausrollen der Dichtungsbahn wird diese, soweit erforderlich, ausgerichtet, damit die für die Verschweißung notwendige Überlappung von ca. 10-14cm vorhanden ist. Vor Beginn der Fügearbeiten werden die Dichtungsbahnen auf mögliche mechanische Beschädigungen untersucht und vorher verlegte Dichtungsbahnen in notwendigem Umfang gegen Windaufwehungen gesichert.

Fügen der Dichtungsbahn

Die Verschweißung erfolgt mit größter Sorgfalt, in Anlehnung an die DVS-Richtlinie 2225, Teil 1. Der Verbindungsprozess läßt sich in folgende Arbeitsschritte unterteilen:

- Reinigen des Schweißbereiches und
- Herstellen der Schweißverbindung.

Die Nahtbereiche sind von allen Verschmutzungen zu reinigen. Bei den Naht-

bereichen, die werkseitig mit einem Schutzstreifen versehen sind, kann die besondere Reinigung entfallen, sofern der Schutzstreifen unmittelbar vor dem Fügevorgang entfernt wird.

Nahtbereiche für Auftragnähte werden auf mechanische Wege mittels Bürste oder Handschleifer, unter Vermeidung starker Riefen (besonders Längsriefen), von der evtl. vorhandenen Oxidschicht befreit. Die Schweißnaht wird, ohne Zusatzwerkstoff, im Heizkeilverfahren als Überlappnaht mit Prüfkanal hergestellt. Vor Ort erfolgt die Verschweißung mit Schweißautomaten, die eine kontinuierliche Dokumentation von Zeit, Weg, Andruckkraft der Andruckrollen, Heizkeiltemperatur und Schweißgeschwindigkeit ermöglichen. Mit diesem Schweißverfahren wird eine Nahtgeometrie mit einem Prüfkanal von 19+/-2mm und Teilnähten von jeweils 17+/-2mm erreicht. Die genaue Geometrie der Schweißnaht wird anhand der jeweiligen Probeschweißungen ermittelt. An schwer zugänglichen Stellen sowie für Reparaturschweißungen wird die Extrusions-Auftragschweißung mit Handschweißgeräten ausgeführt.

Während der Schweißarbeiten wird sichergestellt, daß die in Abhängigkeit von spezifischen Materialeigenschaften maßgebenden Schweißparameter laufend überwacht, den Umgebungsbedingungen angepaßt und in Schweißprotokollen dokumentiert werden. Folgende Faktoren sind dabei von Bedeutung:

- Umgebungsbedingungen wie Niederschlag, Luftfeuchte, Sonneneinstrahlung, Lufttemperatur, Wind, Temperatur der Bahnenoberfläche und

- Verschweißungsparameter, d.h. Temperatur (Heißluft, ggf. Extrudat), Geschwindigkeit (Gerätevorschub), ggf. Extrudatdurchsatz.

Schutzabdeckung

Nach teilweiser oder vollständiger Abahme der Dichtungsbahnen (nach Prüfung und ggf. Sanierung) wird mit dem Einbau der Schutzabdeckung begonnen. Dieser Einbau hat so zu erfolgen, daß eine Beschädigung der verlegten Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Um dieses sicherzustellen, empfiehlt sich eine kontinuierliche Überwachung des Schutzschichtaufbaues. Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß grundsätzlich nur zu bestimmten Zeiten abgedeckt werden kann (ohne Sonneneinwirkung, niedriges Temperaturniveau). Alle mit der Schutzabdeckung in Verbindung stehenden Maßnahmen haben auf der Grundlage der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu erfolgen.

Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Installation

Vor Beginn der Fügearbeiten wurde die verlegte und positionierte Dichtungsbahn auf etwaige mechanische Beschädigungen kontrolliert. Nach Abschluß der Schweißarbeiten erfolgt die Qualitätssicherung in Anlehnung an die DVS-Richtlinie 2225 Teil 2. Unabhängig von der ausgeführten Nahtform wird zuerst die äußere Beschaffenheit visuell überprüft.

Zur anschließenden Dichtigkeitsprüfung werden Überlappnähte mit Prüfkanal durchgehend mit Druckluft geprüft. In Abhängigkeit der Oberflächentemperaturen sind folgende Bedingungen zu wählen:

von 5 bis 20C 5bar
von 20 bis 40C 4bar
von 40 bis 50C 3bar.

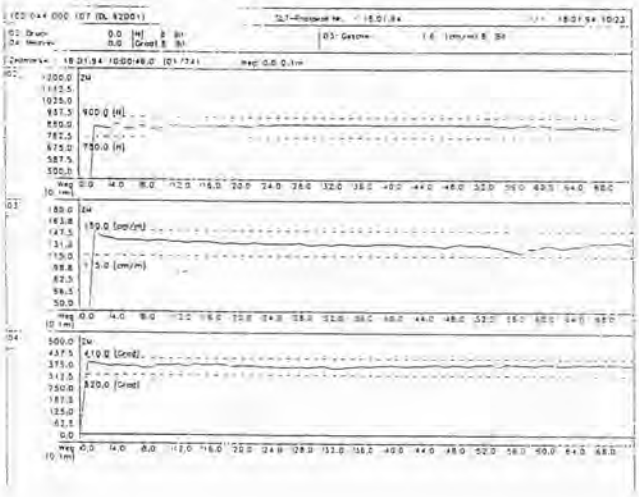
Vor der eigentlichen Prüfdauer von 10min ist der Druck kurzzeitig um 0,5bar zu erhöhen. Die Prüfung beginnt nach dem Ablassen des Druckes bis auf den Prüfdruck, der innerhalb der Prüfdauer um nicht mehr als 10% abfallen darf.

Zur Dichtigkeitsprüfung von Auftragnähten werden diese mit einer Saugglocke einer kontinuierlichen Vakuumprüfung unterzogen, wobei handelsübliche Geschirrspülmittel als Schaumbildner dienen. Alternativ ist die durchgehende Prüfung mit Hochspannung möglich, sofern ein Kupferdraht in die Schweißnaht eingelegt wurde.

Die Bestimmung der Nahtabmessungen sowie der Festigkeit erfolgt bei beiden Nahtgeometrien (Überlappnaht mit Prüfkanal und Auftragnaht) vorzugsweise an den Probeschweißungen. Bei der Bestimmung der Nahtabmessungen auf der Basis der DVS 2225 Teil 2 ist zu beachten, daß verstreckte Probekörper nicht zur Messung herangezogen werden können.

Für die Messung des Schälwiderstandes (zum Nachweis der Festigkeit) stehen auf der Baustelle Zugprüfgeräte zur Verfügung, die eine konstante Prüfgeschwindigkeit von 50mm/min gewährleisten. Die Auswertung erfolgt qualitativ, d.h. es findet eine Beurteilung des Verformungsverhaltens statt. Eine Bewertung der erreichten Kräfte ist aufgrund nicht laborgerechter Probekörperherstellung nicht möglich. Ergänzend zur DVS 2225 Teil 2 werden an Nähten mit Prüfkanal beide Teilnähte im Schälversuch geprüft, wobei allerdings ein Aufschneiden des Prüfkanals zur Erzielung der Einspannlängen unzulässig ist.

Schweißmaschinenprotokoll



ANLAGE 12, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/17/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke / mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißparameter									
Heizkeiltemperatur in °C: Einstellung									
Heizkeiltemperatur in °C: Messung									
Heizlufttemperatur in °C: Einstellung									
Heizlufttemperatur in °C: Messung									
Geschwindigkeit in m/min: Einstellung									
Geschwindigkeit in m/min: Messung									
Fügekraft in N: Einstellung									
Fügekraft in N: Messung									
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung: Nr.									
Probenahme aus der Naht: Nr.									
Bemerkungen									

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

09IN09BF

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/17/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Auftragnähte

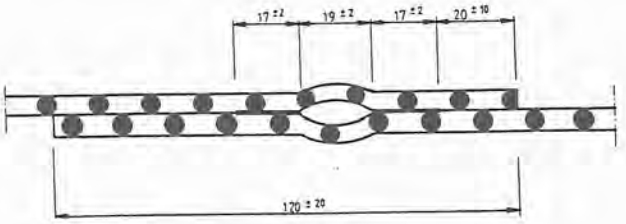
Schweißprotokoll für Auftragnähte									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke / mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißzusatz									
Extrudattemperatur in °C: Einstellung									
Extrudattemperatur in °C: Messung									
Heizlufttemperatur in °C: Einstellung									
Heizlufttemperatur in °C: Messung									
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung - Anfang: Nr.									
Probeschweißung - Ende: Nr.									
Bemerkungen									

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

09IN10BF

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/17/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißnahtgeometrie



ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/17/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

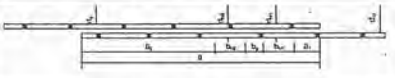
Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal				Nr.
Bauvorhaben		Verleger		
Dichtungsbahn		Nenndicke / mm		
Fügeverfahren		Naht Nr.		

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)



$@d_{N1}=(d_0+d_v)-d_{N1}$

$@d_{N2}=(d_0+d_v)-d_{N2}$

Station	$\ddot{u}_1$	$\ddot{u}_2$	b_{N1}	b_{N2}	b_p	d_0	d_v	d_0+d_v	d_{N1}	d_{N2}	$@d_{N2}$	$@d_{N1}$	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit -Druckluftprüfung-

Station	Prüfparameter: Druck: bar Dauer: min Temperatur der Bahn: °C Druckabfall:<10%						
	Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
		Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

10QM07BF

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/17/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfprotokoll für Auftragnähte

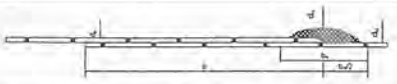
Prüfprotokoll für Auftragnähte				Nr.
Bauvorhaben		Verleger		
Dichtungsbahn		Nenndicke / mm		
Fügeverfahren		Naht Nr.		

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$f_{NA}=d_N/(d_0+d_s)$



Station	ü	b_N	b_{NO}	d_0	d_s	d_0+d_s	d_N	f_{NA}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuum:		Hochspannung:		Bemerkung
	Unterdrück:	bar	Gerätetyp:		
	Zeitdauer:	s	Spannung:	kV	

Schweißer		Bauleiter (Auftraggeber)		Fremdüberwacher	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

10QM08BF

4. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/20/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfalle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Produktionsstätte: GSE Lining Technology GmbH
Boecker Straße 1a
17248 Rechlin

2.2. Vertriebspartner: aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

2.3. Verlegefirmen:

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebspartner und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Vestolen A 3512 R der Firma Vestolen GmbH in 45896 Gelsenkirchen, Pawikerstraße 30,

Dichte:	(0,942 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(1,6 ± 0,2) g/10 min
Rußgehalt:	(2,1 ± 0,3) %,

mit bis zu 5 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	Standardlänge 80 m, maximale Rollenlänge 160 m		
Breite:	7,50 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,80 mm
	Nenndicke	=	3,0 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke ± 0,2 mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1117/94 und dem Prüfbericht Nr. 28402/93, vom 14.01.1994, des Süddeutschen Kunststoff-Zentrum, 97082 Würzburg, einer Prüfung gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

13/BAM 8.3/20/93 GSE K/75/H/Wo/Jahr

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1117/94, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 23 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 4. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 13/BAM 8.3/20/93 vom 31.01.1994, einschließlich des 1. Nachtrags vom 01.03.1995, 2. Nachtrags vom 31.10.1995 und 3. Nachtrags vom 01.12.1995.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/20/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,942 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: (3,0 ± 0,20) mm
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,1 ± 0,3) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,00 %; quer: < 1,00 %
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10min.
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9. Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_y: ≥ 15 N/mm² / ≥ 15 N/mm² ε_y: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 700 % / ≥ 700 %
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 250 N ≥ 350 N
11. Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 7,5 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992
**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/20/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller der Dichtungsbahn ist

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

mit der Produktionsstätte Boeker Straße 1A, D-17248 Rechlin.

Für die Installation der Dichtungsbahn stehen, neben eigenen Mitarbeitern, auch Fachkräfte folgender Verlegefirmen zur Verfügung:

HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co.
Krokamp 70
D-24539 Neumünster

W.u.E. MÜLLER GmbH
Oberndorfer Str. 2
D-91472 Ipsheim

Ergänzend zu GSE Lining Technology GmbH erfolgt ein Vertrieb auch durch

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
D-22926 Ahrensburg

Die Installation führt in diesem Fall die Firma HEERS & BROCKSTEDT GmbH&Co oder GSE Lining Technology GmbH durch.

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/20/93 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Herstellung der Dichtungsbahn

Die Herstellung der Dichtungsbahn erfolgt über eine Flachdüse mit nachgeschaltetem 3-Walzen-Glattwerk.

Zur Aufbereitung der Formmasse wird das Granulat über eine rechnergesteuerte, gravimetrische Dosiereinrichtung zwei Einschneckenextrudern zugeführt, deren Schmelzströme jeweils über eine Schmelzpumpe und einen statischen Mischer in den Verteilerblock gelangen. Nach Austritt aus der Flachfoliendüse mit exakter Düsenspalteinstellung durchläuft die plastifizierte Masse das temperierte 3-Walzen-Glättwerk, an das sich eine Kühlstrecke mit kontinuierlicher Dickenmeßeinrichtung anschließt.

Vor der automatischen Aufwicklung der Dichtungsbahn auf Pappkerne erfolgt die Konfektionierung der Breite und das Aufbringen des Schutzstreifens.

Werkstofferklärung

Die Kunststoffdichtungsbahn wird aus VESTOLEN A 3512 R der Vestolen GmbH hergestellt. VESTOLEN A 3512 R ist ein Polyethylen hoher Dichte und entspricht nach DIN 16 776, Teil 1: PE, EACL, 35 D 006.

Zur Erzielung einer hohen UV-Stabilität sind der Formmasse vom Rohstoffhersteller 1,8-2,4% Ruß in feinster Verteilung beigemischt.

VESTOLEN A 3512 R wird ohne Zusätze dem Fertigungsprozeß zugeführt. Dabei ist die Verwendung von Rückführware aus dem Randstreifenbeschnitt bis zu 5% zulässig.

Aufbau der Bahnenkennzeichnung

Die auf die Dichtungsbahn kontinuierlich aufgebrachte Kennzeichnung beinhaltet neben der Nummer des Zulassungsscheines und dem Herstellerlogo auch weitere Informationen.

13 / BAM 8.3/17/93 GSE K/75/H/Wo/Ja

Darin bedeuten:

- K/75	Bahnendicke 3,0mm, Breite 7,5m
- H	Werkstoff VESTOLEN A 3512 R der Vestolen GmbH
- Wo	Herstellungswoche
- Ja	Herstellungsjahr

Lage der Bahnenkennzeichnung

Die in der Anlage 5 beschriebene Bahnenkennzeichnung wird in drei Spuren auf der Oberfläche der Dichtungsbahn angebracht.

Eine dieser Spuren verläuft in der Bahnenmitte, d.h. etwa 3,75m vom Rand der Dichtungsbahn, die beiden äußeren Spuren jeweils mit einem Randabstand von ca. 1,25m.

Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Alle von GSE Lining Technology produzierten Dichtungsbahnen werden einer umfangreichen internen Qualitätskontrolle unterzogen. Diese gliedert sich in die Eingangs- und Fertigungskontrolle. Die dabei durchgeführten Versuche orientieren sich an den Vorgaben nationaler und internationaler Richtlinien. Darüber hinaus besteht eine vertraglich geregelte Fremdüberwachung.

Eigenüberwachung / Eingangskontrolle
Mit der Eingangskontrolle soll erreicht werden, daß nur Material vorgegebener Toleranzen verarbeitet wird. Um dieses sicherzustellen, werden an jeder Rohstofflieferung - das sind ca. 20.000 kg - die Kennwerte für

- Schmelzindex	DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Dichte	DIN 53 479, Verfahren A
- Feuchte	GSE-Norm

bestimmt.

Erst nach einwandfreiem Abschluß der Eingangskontrolle wird die überprüfte Rohstofflieferung für die Produktion freigegeben.

Eigenüberwachung / Fertigungskontrolle
Im Rahmen der Fertigungskontrolle werden mindestens folgende Werkstoffeigenschaften überprüft:

- Äußere Beschaffenheit	DIN 16 726, 5.1
- Dicke	DIN 53 353
- Planlage	DIN 16726, 5.2
- Zugeigenschaften	DIN 53 455, Stab 4, 100mm/min
- Warmlagerungsverhalten	DIN 53 377, 1Std./120°C
- Schmelzindexänderung	DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg

Die Häufigkeit, mit der diese Eigenschaften ermittelt werden, ist abhängig von der Anzahl der hergestellten Dichtungsbahnen. So ergibt sich für jede Anlage folgendes Raster:

Häufigkeit / Prüfung	nach Wechsel der Formmasse	jede KDB	jede 2. KDB	jede 5. KDB
Äußere Beschaffenheit	o	o	o	o
Dickenmessung	o	o	o	o
Planlage*	o			
Zugversuch	o		o	o
Warmlagerung	o	o	o	o
Schmelzindexänderung	o			o

* Bemerkung zur Überprüfung der Planlage:

Bei größerem Produktionslos : mindestens einmal pro Woche

Äußere Beschaffenheit, Dickenmessung und Bestimmung der Planlage erfolgen parallel zur Fertigung, direkt an den Anlagen. Für die weiteren Versuche werden Proben jeweils vom Ende der Dichtungsbahn entnommen.

Nach Vorliegen aller Ergebnisse werden diese mit der Produktspezifikation (Anlage 1) verglichen, und nach Erfüllung der Anforderungen erfolgt die Versandfreigabe der Dichtungsbahn.

Fremdüberwachung
Die Fertigung sowie die interne Qualitätskontrolle werden durch das

Süddeutsche Kunststoff- Zentrum (SKZ)
Frankfurter Str. 15
D-97082 Würzburg

fremdüberwacht. Der mit dem SKZ geschlossene Überwachungsvertrag entspricht den Vorgaben der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" in der Fassung vom Juli 1992.

Transport und Lagerung

Transport
Die auf eine Breite von 7,5m beschnittene Dichtungsbahn wird produktionsseitig auf Pappkerne aufgerollt und mit Spannbändern gesichert. Bei einer Bahnenlänge von 70m (Standardlänge der Nenndicke 3,0mm) entsteht so eine Rolle mit einem Durchmesser von etwa 0,6m und einem Gewicht von ca. 1,5to. Zur besseren Handhabung ist jede Rolle werksseitig mit zwei Transportgurten ausgerüstet, die unbedingt an den Rollen verbleiben müssen. Sie ermöglichen das Einhängen der Rollen in einen Kran, Frontlader o.ä. zur einfachen Be- und Entladung.

Die Dichtungsbahnen-Rollen werden ausschließlich per LKW transportiert. Vor Ort sind dann für diese Fahrzeuge befestigte Wege/Plätze zur Entladung einzuplanen.

Lagerung
Je nach Anzahl der zu liefernden Rollen, wird an der Baustelle ein ausreichender Lager- und Ausrollplatz benötigt. Entsprechend der Rollenlänge (Bahnenbreite) sollte der Platz mindestens 10m breit sein. Zum Abrollen und Abschneiden von Teillängen sollte die Länge des Platzes mindestens 50m betragen. Der Lager- und Ausrollplatz muß eben und steinfrei sein, damit das Dichtungsmaterial nicht vor Einbau beschädigt wird. Steinfreies Sandplanum ist ebenso geeignet wie Asphalt- oder Betondecken, die vor Materiallagerung abzufegen sind.

Die Dichtungsbahnen-Rollen können zur Lagerung gestapelt werden; dabei sollten aber nie mehr als fünf Rollen übereinander gelagert werden. Bei längerer Lagerung sind zur Vermeidung etwaiger Beschädigungen die Rollen abzudecken.

Numerierung und Codierung der Dichtungsbahn

Jede Dichtungsbahnen-Einheit erhält eine fortlaufende Nummer. Neben dieser Nummer enthält die gesamte Bahnenbezeichnung auch Informationen zum Werkstoff und zur Bahnendicke:

BC 0123 H H

BC 0123 = lfd.Nummer
H = Werkstoff VESTOLEN A 3512 R
K = Bahnendicke 3,0mm gem. Zulassung

Unter dieser Bahnenbezeichnung werden alle Fertigungs- und QS-Protokolle sowie Transport- und Installationsaufzeichnungen geführt.

Installation der Dichtungsbahn

Der fachgerechte Einbau der Dichtungsbahn hat so zu erfolgen, daß die an die Dichtung gestellten Anforderungen -wie Funktionsfähigkeit und beabsichtigte betriebliche Sicherheit- nicht beeinträchtigt werden. Daher wird die Dichtungsbahn von GSE Lining Technology GmbH selbst oder von ausgesuchten, leistungsfähigen Firmen mit geschulten Fachkräften, unter technischer Anleitung von GSE, eingebaut (s. Anlage 2).

Es wird besonders darauf geachtet, daß
- die Dichtungsbahn in einem einwandfreien Zustand angeliefert wird,
- die Dichtungsbahn beim Einbau ihre werkstoffspezifischen Eigenschaften nicht verliert,
- die Verbindung der Dichtungsbahnen miteinander unter optimalen Bedingungen ausgeführt wird und
- die Funktionsfähigkeit des Abdichtungssystems nachgewiesen wird.

Sämtliche, mit der Dichtungsherstellung in Verbindung stehende Maßnahmen werden mit dem Auftraggeber, dem Planer, der örtlichen Bauleitung und den zuständigen Behörden abgestimmt.

Anforderungen an die abzudichtende Fläche
Sämtliche Flächen, die mit der Dichtung in Berührung kommen, sind so auszubilden, daß eine Beschädigung der Dichtungsbahn ausgeschlossen wird. Das Feinplanum ist so herzurichten, daß das geplante Gefälle, die vorgeschriebene Verdichtung und die Oberflächentoleranz eingehalten werden, für die eine maximale Abweichung von 2cm unter einem 4m-Richtscheit gefordert wird.

Die Flächen haben zudem den Anforderungen der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu genügen.

Verlegen der Dichtungsbahn

Die Verlegung erfolgt nach einem vorher erstellten Verlegeplan. In diesem Verlegeplan wird auf der Baustelle der Arbeitsfortschritt und die Lage der gekennzeichneten Dichtungsbahn eingetragen. Das Auslegen der Dichtungsbahn erfolgt von Hand oder mit geeigneten Geräten/Maschinen. Beim Auslegen wird besondere Sorgfalt darauf verwandt, daß der Oberflächenzustand der abzudichtenden Fläche nicht nachteilig verändert wird. Während und nach dem Ausrollen der Dichtungsbahn wird diese, soweit erforderlich, ausgerichtet, damit die für die Verschweißung notwendige Überlappung von ca. 10-14cm vorhanden ist. Vor Beginn der Fügearbeiten werden die Dichtungsbahnen auf mögliche mechanische Beschädigungen untersucht und vorher verlegte Dichtungsbahnen in notwendigem Umfang gegen Windaufwehungen gesichert.

Fügen der Dichtungsbahn

Die Verschweißung erfolgt mit größter Sorgfalt, in Anlehnung an die DVS-Richtlinie 2225, Teil 1. Der Verbindungsprozess läßt sich in folgende Arbeitsschritte unterteilen:

- Reinigen des Schweißbereiches und
- Herstellen der Schweißverbindung.

Die Nahtbereiche sind von allen Verschmutzungen zu reinigen. Bei den Nahtbereichen, die werkseitig mit einem Schutzstreifen versehen sind, kann die besondere Reinigung entfallen, sofern der Schutzstreifen unmittelbar vor dem Fügevorgang entfernt wird.

Nahtbereiche für Auftragnähte werden auf mechanische Wege mittels Bürste oder Handschleifer, unter Vermeidung starker Riefen (besonders Längsriefen), von der evtl. vorhandenen Oxidschicht befreit. Die Schweißnaht wird, ohne Zusatzwerkstoff, im Heizkeilverfahren als Überlappnaht mit Prüfkanal hergestellt. Vor Ort erfolgt die Verschweißung mit Schweißautomaten, die eine kontinuierliche Dokumentation von Zeit, Weg, Andruckkraft der Andruckrollen, Heizkeiltemperatur und Schweißgeschwindigkeit ermöglichen. Mit diesem Schweißverfahren wird eine Nahtgeometrie mit einem Prüfkanal von 19+/-2mm und Teilnähten von jeweils 17+/-2mm erreicht. Die genaue Geometrie der Schweißnaht wird anhand der jeweiligen Probeschweißungen ermittelt. An schwer zugänglichen Stellen sowie für Reparaturschweißungen wird die Extrusions-Auftragschweißung mit Handschweißgeräten ausgeführt.

Während der Schweißarbeiten wird sichergestellt, daß die in Abhängigkeit von spezifischen Materialeigenschaften maßgebenden Schweißparameter laufend überwacht, den Umgebungsbedingungen angepaßt und in Schweißprotokollen dokumentiert werden. Folgende Faktoren sind dabei von Bedeutung:

- Umgebungsbedingungen wie Niederschlag, Luftfeuchte, Sonneneinstrahlung, Lufttemperatur, Wind, Temperatur der Bahnenoberfläche und

- Verschweißungsparameter, d.h. Temperatur (Heißluft, ggf. Extrudat), Geschwindigkeit (Gerätevorschub), ggf. Extrudatdurchsatz.

Schutzabdeckung

Nach teilweiser oder vollständiger Abahme der Dichtungsbahnen (nach Prüfung und ggf. Sanierung) wird mit dem Einbau der Schutzabdeckung begonnen. Dieser Einbau hat so zu erfolgen, daß eine Beschädigung der verlegten Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Um dieses sicherzustellen, empfiehlt sich eine kontinuierliche Überwachung des Schutzschichtaufbaues. Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß grundsätzlich nur zu bestimmten Zeiten abgedeckt werden kann (ohne Sonneneinwirkung, niedriges Temperaturniveau). Alle mit der Schutzabdeckung in Verbindung stehenden Maßnahmen haben auf der Grundlage der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu erfolgen.

Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Installation

Vor Beginn der Fügearbeiten wurde die verlegte und positionierte Dichtungsbahn auf etwaige mechanische Beschädigungen kontrolliert. Nach Abschluß der Schweißarbeiten erfolgt die Qualitätssicherung in Anlehnung an die DVS-Richtlinie 2225 Teil 2. Unabhängig von der ausgeführten Nahtform wird zuerst die äußere Beschaffenheit visuell überprüft.

Zur anschließenden Dichtigkeitsprüfung werden Überlappnähte mit Prüfkanal durchgehend mit Druckluft geprüft. In Abhängigkeit der Oberflächentemperaturen sind folgende Bedingungen zu wählen:

von 5 bis 20C 5bar
von 20 bis 40C 4bar
von 40 bis 50C 3bar

Vor der eigentlichen Prüfdauer von 10min ist der Druck kurzzeitig um 0,5bar zu erhöhen. Die Prüfung beginnt nach dem Ablassen des Druckes bis auf den Prüfdruck, der innerhalb der Prüfdauer um nicht mehr als 10% abfallen darf.

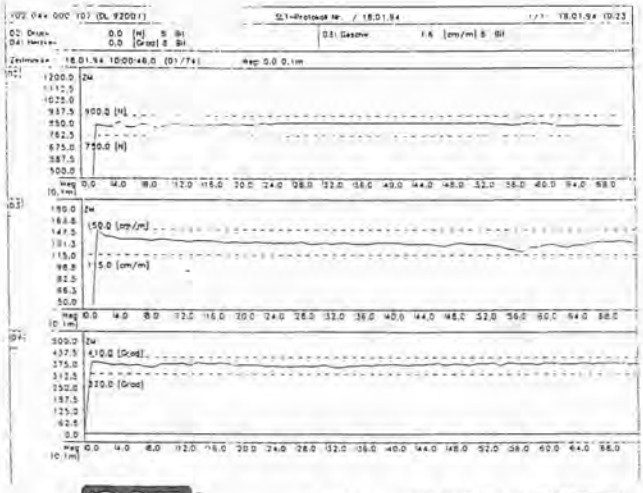
Zur Dichtigkeitsprüfung von Auftragnähten werden diese mit einer Saugglocke einer kontinuierlichen Vakuumprüfung unterzogen, wobei handelsübliche Geschirrspülmittel als Schaumbildner dienen. Alternativ ist die durchgehende Prüfung mit Hochspannung möglich, sofern ein Kupferdraht in die Schweißnaht eingelegt wurde.

Die Bestimmung der Nahtabmessungen sowie der Festigkeit erfolgt bei beiden Nahtgeometrien (Überlappnaht mit Prüfkanal und Auftragnaht) vorzugsweise an den Probeschweißungen. Bei der Bestimmung der Nahtabmessungen auf der Basis der DVS 2225 Teil 2 ist zu beachten, daß verstreckte Probekörper nicht zur Messung herangezogen werden konnen.

Für die Messung des Schälwiderstandes (zum Nachweis der Festigkeit) stehen auf der Baustelle Zugprüfgeräte zur Verfügung, die eine konstante Prüfgeschwindigkeit von 50mm/min gewährleisten. Die Auswertung erfolgt qualitativ, d.h. es findet eine Beurteilung des Verformungsverhaltens statt. Eine Bewertung der erreichten Kräfte ist aufgrund nicht laborgerechter Probekörperherstellung nicht möglich. Ergänzend zur DVS 2225 Teil 2 werden an Nähten mit Prüfkanal beide Teilnähte im Schälversuch geprüft, wobei allerdings ein Aufschneiden des Prüfkanals zur Erzielung der Einspannlängen unzulässig ist.

ANLAGE 12, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/20/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißmaschinenprotokoll



ANLAGE 12, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/20/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke / mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
		Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißparameter									
Heizkeiltemperatur	Einstellung								
in °C	Messung								
Heizlufttemperatur	Einstellung								
in °C	Messung								
Geschwindigkeit	Einstellung								
in m/min	Messung								
Fügekraft in N	Einstellung								
	Messung								
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung	Nr.								
Probenahme aus der Naht	Nr.								
Bemerkungen									

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

09IN09BF

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/20/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Auftragnähte

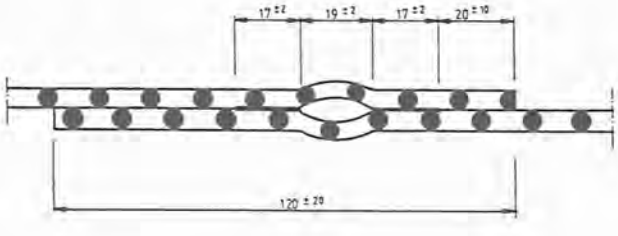
Schweißprotokoll für Auftragnähte									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke / mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
		Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißzusatz									
Extrudattemperatur	Einstellung								
in °C	Messung								
Heizlufttemperatur	Einstellung								
in °C	Messung								
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung - Anfang	Nr.								
Probeschweißung - Ende	Nr.								
Bemerkungen									

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

09IN10BF

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/20/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißnahtgeometrie



ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/20/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

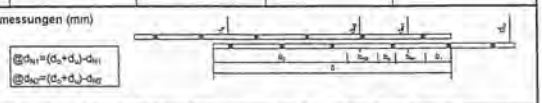
Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal			Nr.
Bauvorhaben		Verleger	
Dichtungsbahn		Nenndicke / mm	
Fügeverfahren		Naht Nr.	

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)



Station	$\ddot{u}_1$	$\ddot{u}_2$	b_{N1}	b_{N2}	b_s	d_o	d_u	d_o+d_s	d_{N1}	d_{N2}	@d_{N2}	@d_{N1}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit -Druckluftprüfung-

Station | Prüfparameter: Druck: ___ bar Dauer: ___ min Temperatur der Bahn: ___ °C Druckabfall: <10%

Breite b_s	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
	Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	

Schweißer		Bauleiter (Auftraggeber)		Fremdüberwacher	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

10QM07BF

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/20/93
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

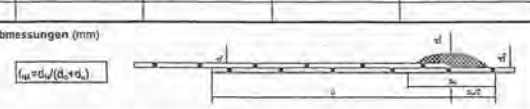
Prüfprotokoll für Auftragnähte

Prüfprotokoll für Auftragnähte			Nr.
Bauvorhaben		Verleger	
Dichtungsbahn		Nenndicke / mm	
Fügeverfahren		Naht Nr.	

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)



Station	ü	b_N	b_{N2}	d_o	d_u	d_o+d_s	d_N	$f_{N/A}$	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuum:		Höchspannung:		Bemerkung
	Unterdruck:	bar	Gerätetyp:		
	Zeitdauer:	s	Spannung:	kV	

Schweißer		Bauleiter (Auftraggeber)		Fremdüberwacher	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

10QM08BF

3. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM 8.3/08/94

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: und Produktionsstätte:
ITB Isolierungsgesellschaft
für Tunnel und Bauwerke mbH
Werk Tönisberg
Windmühlenweg
47906 Kempen / Tönisberg

2.2. Verlegefirmen:

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Vestolen A 3512 R der Firma Vestolen GmbH in D-45896 Gelsenkirchen, Pawikerstraße 30,

Dichte:	(0,942 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(1,6 ± 0,2) g/10 min
Rußgehalt:	(2,1 ± 0,3) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:			150 m, maximale Rollenlänge
Breite:			5,10 m
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm (Grundmaterial ohne Struktur)
	Nenndicke	=	2,50 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (- 0, + 0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind mit einer Gitter-Noppe Struktur (Herstellerbezeichnung: Karo-Noppe) auf der einen Seite und mit einer wabenartigen Struktur (Herstellerbezeichnung: Orgakron) auf der anderen Seite gemäß Anlage 17 und einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1126/94 und dem Prüfbericht Nr. 28 478/94, vom 07. 03. 1994, des Süddeutschen Kunststoff-Zentrum, D-97082 Würzburg einer Prüfung gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen. In Zusammenarbeit mit dem Rohstoffhersteller wurden Abminderungsfaktoren für die Struktur gemäß Nr. 3.3. (Blatt 3) dieses Zulassungsscheins im Zeitstandzugversuch ermittelt. Es ergaben sich Abminderungsfaktoren im zulässigen Bereich, wie er in der Fachbeiratssitzung vom 30.11.1992 festgelegt wurde.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsbescheids auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

08/BAM 8.3/08/94//CARBOFOL PEHD305/5100/2,5/S2/S5/Wo/Jahr/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1126/94, 6. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 17 Anlagen mit 27 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 3. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 08/BAM8.3/08/94 vom 31.03.1994, einschließlich des 1. Nachtrags vom 24.04.1995 und des 2. Nachtrags vom 13.05.1996.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße		Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,942 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm (Grundmaterial ohne Struktur)
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,1 ± 0,3) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1%; quer: < 1%
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10min.
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15%
9.	Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_s: ≥ 15 N/mm² / ≥ 15 N/mm² ε_s: ≥ 10% / ≥ 10% ε_R: > 450% / > 450%
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	> 700 N > 300 N
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 6,5 kN
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Die Firma ITB GmbH & Co.KG erklärt zur Produktionsstätte und zu den Verlegefirmen

Produktion, Verwaltung und Verlegung der ITB GmbH & Co.KG

ITB GmbH & Co.KG
Windmühlenweg

47906 Kempen / Tönisberg

Verlegefirmen:

MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH
Betriebsteil DuBa
Geiseltalstraße 1

06242 Braunsbedra

Ising Deponiebau GmbH
Im Kirchfeld 16

59602 Rüthen

ANLAGE 2, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Sächsische Wasserbau- und Umwelttechnik GmbH
Niederlassung Lausitz
Baschützer Straße 3

02625 Bautzen

Firma Gerhard Uthe
Dichtungs- und Beschichtungstechnik
Kreuzbreite 11

31675 Bückeburg

Firma von Witzke & Co., Abdichtungstechnik
Joachimstraße 72

45309 Essen

Alle o.g. Firmen wurden speziell auf ITB - Produkte geschult.
Die ITB GmbH & Co.KG gibt in allen technischen und verarbeitungsbezogenen Fragen Unterstützung.

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Beschreibung des Herstellverfahrens

Die CARBOFOL PEHD 305 Dichtungsbahn wird bei der ITB GmbH & Co.KG in 47906 Kempen-Tönisberg mittels Breitschlitz - Extrusionsverfahren hergestellt.

In einem Online-Verfahren gelangt das vom Rohstoffhersteller in Silofahrzeugen angelieferte Granulat nach einer Eingangskontrolle zunächst in große Außensilos und von dort mittels Saugförderung in die, den einzelnen Produktionsanlagen zugeordneten, Tagessilos. Von hier aus versorgen elektronisch gesteuerte Aggregate die Extruder mit einer ständig gleichbleibenden Materialmenge. Im Extruder wird das Material plastifiziert, thermisch homogenisiert und über die Austragsschnecke in die Breitschlitzdüse gefördert. Das herausgepreßte Fell wird in einen Walzenspalt eingeführt.

Hier findet die beidseitige Prägung der Bahn statt. Die Bahn erhält die Oberflächenstruktur S1/S2, wobei S1 die Struktur „Organat" und S2 die Struktur „Karo/Noppe" ist.

Der Abkühlprozeß kann durch die Walzentemperatur geregelt werden, jede Walze ist separat regelbar.

Während des Passierens einer horizontalen Kühlstrecke, werden an den Bahnenrändern Schweißschutzstreifen per Andruckrolle aufgebracht, damit im Schweißbereich eine saubere Oberfläche garantiert ist. Anschließend wird die Bahn besäumt, gewickelt und auf Länge geschnitten.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Werkstofferklärung

Die CARBOFOL PEHD 305 Dichtungsbahn wird aus Vestolen A 3512 R der Vestolen GmbH hergestellt.

Der Rohstoff enthält zur UV-Stabilisierung ca. 2 % Rußanteil, der vom Rohstoffhersteller eingearbeitet wird.

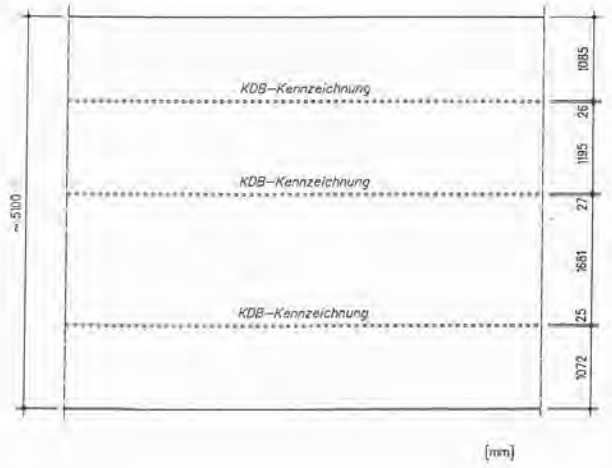
ITB GmbH & Co.KG verarbeitet den originalen Werkstoff ohne weitere Zusätze. Der Randstreifenbeschnitt (max. 5% bei 5,10 Breite) wird sofort granuliert und in den Prozeß zurückgeführt, so daß eine Verschmutzung ausgeschlossen ist.

Die chemischen und physikalischen Materialeigenschaften werden dadurch nicht verändert.

ANLAGE 5 und 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung auf der Bahn
Beschreibung der Lage der Kennzeichnung auf der Bahn



Kennzeichnung:

08 / BAM 3.6 / 01 / 91 CARBOFOL PEHD 305 / 5100 / 2,5 / S1 / S2 / Wo / Jahr

ANLAGE 7, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Zur Qualitätssicherung erklärt der Antragsteller

Die Qualitätssicherung erfolgt durch Eigen- und Fremdüberwachung über eine neutrale Institution.

A. Eigenüberwachung

Die Eigenüberwachung deckt die Anforderung der *„Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderafalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten "* der BAM in vollem Umfang ab.

Die Eigenüberwachung gliedert sich wie folgt.

A 1 Rohstoffeingangskontrolle
A 2 Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle bei der Bahnenherstellung
A 3 Eigenüberwachung bei Verlegung bzw. Einbau durch die Verlegefirma

A1 Rohstoffeingangskontrolle

Jeder eingehende Rohstofftransport wird vor dem Abladen überprüft. Es werden im Rahmen der Eingangskontrolle die folgenden Parameter überprüft:

- äußere Beschaffenheit
- Dichte
- Schmelzindex
- Schmelzbereich

Nur freigegebene Lieferungen dürfen entladen werden.

A 2 Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle bei der Bahnenherstellung

Die Eigenüberwachung erfolgt in Übereinstimmung mit dem abgeschlossenen Fremdüberwachungsvertrag.

ANLAGE 7, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Die Eigenüberwachung umfaßt die folgenden Kenngrößen gemäß Tabelle 6 der *„Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten "* der BAM:

Kenngröße	Häufigkeit
Dicke	kontinuierlich
äußere Beschaffenheit : Oberfläche	kontinuierlich
Homogenität	alle 200 lfm.
Geradheit und Planlage	je Betriebsanlauf mindestens 1 * pro Woche
Maßänderung 1h/120°C Mitte / Rand	je 200 lfm.
Schmelzindexänderung	je 500 lfm. je Betriebsanlauf
Streckspannung	je 200 lfm.
Streckdehnung	je 200 lfm
Reißdehnung	je 200 lfm.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden regelmäßig dem fremdüberwachenden Institut zur Einsicht und Kontrolle vorgelegt. Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, daß jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Auf Verlangen werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten oder Werkszeugnissen nach DIN EN 10204-3.1B dokumentiert.

A 3 Eigenüberwachung auf der Baustelle

Die Eigenüberwachung auf der Baustelle wird bei Anlieferung, Verlegung, Fügen, Prüfen durch den Verleger durchgeführt.

→ Anlieferung

Bei Anlieferung der Kunststoffdichtungsbahn wird zunächst die Vollständigkeit des Lieferprotokolls geprüft. Die Bahnen werden auf eventuelle Transportschäden untersucht. Danach wird das ordnungsgemäße Abladen und Zwischenlagern der Bahnen überwacht.

ANLAGE 7, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

→ Verlegung

Beim Ausrollen werden die Bahnen auf:

- mechanische Beschädigungen
- Planlage
- Kantengeradheit
- äußere Beschaffenheit

geprüft.

→ Fügearbeiten

Die Eigenüberwachung der Fügearbeiten ist in den Anlagen 10 bis 16 dieses Zulassungsscheines ausführlich beschrieben.

B. Fremdüberwachung

B 1 Fremdüberwachung bei der Bahnenherstellung

Für jedes der BAM-Zulassung unterliegende Produkt besteht ein Fremdüberwachungsvertrag.
Das Produkt dieses Zulassungsscheines CARBOFOL PEHD 305 Karo-Noppe/ Orgakron, wird beim Süddeutschen Kunststoffzentrum (SKZ) Würzburg fremdüberwacht.

Die Fremdüberwachung wird halbjährlich für die Produktgruppe „glatte Bahnen" und „profilierte Bahnen" gemäß Tabelle 7 der *„Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"* der BAM durchgeführt. Da die Fremdüberwachung unangemeldet erfolgen muß, werden dem SKZ Würzburg die Produktionsdaten der BAM-Bahnen regelmäßig mitgeteilt.

B 2 Fremdüberwachung bei der Verlegung

Hier werden durch den Bauherrn/Bauträger neutrale, qualifizierte Institute oder Einzelpersonen mit der Überwachung beim Einbau betraut.

ANLAGE 8 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Lagerungs- und Transportanweisung

Die 5,10 m breite Dichtungsbahn wird direkt an der Anlage auf Stahlkerne gewickelt und erhält keine zusätzliche Verpackung.

Der Stahlrohrkern dient zur Stabilisierung und zum Händeln der Rolle.

Somit werden Fehlbehandlungen der KDB-Rollen, z.B. durch Hebewerkzeuge unterbunden.

1. Transport der KDB zur Baustelle

Die KDB wird von der ITB GmbH & Co.KG mittels LKW, der mit einem Bordkran ausgerüstet ist, zur Baustelle transportiert.

2. Lagerung und Transport der KDB auf der Baustelle

Die KDB-Rollen werden an der Baustelle an einem für die Lagerung vorgesehen und vorbereiteten Platz gelagert.

Der steinfreie Untergrund wird zusätzlich mit einer Schutzlage aus Baufolie oder Vlies abgedeckt.

Die Lagerung der Rollen hat so zu erfolgen, daß maximal 2 - 3 Rollen versetzt übereinander gelagert werden. Unerwünschte Pressungen oder Verformungen werden so vermieden.

Bei längerer Lagerung der KDB sind die Rollen durch Abdecken vor Witterung zu schützen.

Auf der Baustelle sollte der Transport der KDB-Rollen mittels Radlader und Hebetraverse bzw. Adaptern, die in die Stahlkerne an beiden Enden eingeführt werden, erfolgen.

Durch Transport oder Lagerung beschädigte Bahnen werden ausgesondert. Über die Verlegung dieser Bahn, sowie die Art und den Umfang der Sanierung wird in Abstimmung mit der Fremdüberwachung entschieden.

ANLAGE 9 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Rollenaufkleber der Kunststoffdichtungsbahn

itb

Rollen-Nr.: **5000007134**

Produkt: CARBOFOL Typ PEHD 305
Karo-Noppe/Orgakron
Dicke: 2,5mm
Breite: 5,10 m

Artikel-Nr.	**5656381**
Art d. Geokunststoffes:	Kunststoffdichtungsbahn
Rohstoff:	PEHD
Masse/Flächeneinheit: in g/qm	
Breite (m):	5,10
Länge (m):	100,00
BAM-Zulassungs-Nr.: DIBt-Zulassungs-Nr.:	08/BAM/8.3/08/94

Artikel-Nr.: 5656381
Bezeichnung: Carbofol PEHD 305 2,5 KN/O 5,10m

5000007134

ANLAGE 10, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Richtlinien zum Verlegen und Verschweißen der Kunststoffdichtungsbahn (Auszug)

1. Allgemeines

Die Kunststoffdichtungsbahn (KDB) CARBOFOL PEHD 305 und die anbietende

Verlegefirma haben die Anforderungen der BAM-Zulassung und die Bestimmungen und Auflagen der Zulassungsrichtlinie für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsabdichtung in ihrer jeweils gültigen Fassung zu erfüllen.

2. Rohstoff und Herstellung der KDB

Die CARBOFOL PEHD 305 Dichtungsbahn wird aus Vestolen A 3512 R der Vestolen GmbH hergestellt. Der Rohstoff enthält zur UV-Stabilisierung ca. 2 % Ruß, der vom Rohstoffhersteller eingearbeitet wird.

Bezeichnung der Formmasse nach DIN 16776 Teil 1, Ausgabe Dezember 1984: *Formmasse DIN 16776 - PE - EACL - 35 D 006* (siehe Anlage 4 des Zulassungsscheins).

Die CARBOFOL PEHD 305 Dichtungsbahn wird bei der ITB GmbH & Co.KG in 47906 Kempen mittels Breitschlitz-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die ITB GmbH & Co.KG verarbeitet den Orginalrohstoff ohne weitere Zusätze.

Die zugelassene KDB hat eine Mindestdicke von 2,5 mm und eine Breite von 5,10 m. Die Dicke der KDB wird bei der Herstellung über eine Dickenmessanlage kontinuierlich gemessen.

Die KDB wird bei der Herstellung an den Bahnenrändern mit einem PE-Schutzstreifen versehen, der vor dem Fügevorgang entfernt wird (siehe Anlage 3 des Zulassungsscheines).

Gemäß BAM-Richtlinie wird die KDB auf der Bahnenoberfläche mit einer langzeitbeständigen Kennzeichnung versehen (siehe Anlage 5 und 6 des Zulassungsscheines).

Eigen- und Fremdüberwachung bei der Herstellung der KDB werden nach BAM-Richtlinie durchgeführt (siehe Anlage 7 des Zulassungsscheines).

3. Transport und Lagerung auf der Baustelle

(Siehe Anlage 8 des Zulassungsscheines)

4. Geomechanische Anforderungen an die KDB

Die Gesamtsicherheit von Dichtungssystemen auf geneigten Flächen ist rechnerisch nachzuweisen. Die Standsicherheit ist dann gegeben, wenn die Summe der antreibenden Kräfte kleiner ist als die Summe der stützenden Kräfte.
Als wichtigste Regel gilt dabei, daß die KDB im Betriebszustand spannungsfrei liegen muß, um die Dauerhaftigkeit der Dichtung zu gewährleisten. Es ist dafür zu sorgen, daß alle Kräfte aus der Auflast über die KDB in den Untergrund abgeleitet werden. Eine entscheidende Rolle spielt dabei das Reibungsverhalten der KDB zu den oberhalb und unterhalb einzubauenden Materialien. Die Reibungskräfte auf der Bahnenoberseite müssen kleiner sein als auf der Bahnenunterseite (Bild 1).

CARBOFOL PEHD 305 Dichtungsbahnen können mit unterschiedlich profillierten Oberflächen hergestellt werden und passen sich diesen Grundsatzanforderungen an. Die Reibungswinkel der Bahnenunter- und -oberseite zu den angrenzenden Schichten werden projektbezogen, im direkten Scherversuch nach DIN 18137, ermittelt.

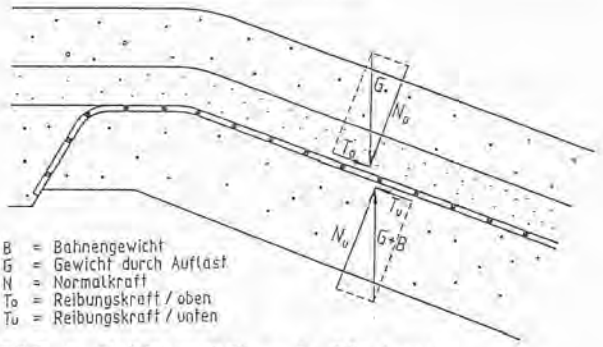
5. Verlegung der KDB

Die Verlegung und das Fügen der KDB dürfen ausschließlich durch die im Zulassungsbescheid der BAM genannten Fachbetriebe vorgenommen werden.

Das mit der Verlegung und dem Fügen betraute Unternehmen muß weiterhin eine Zulassung als Fachbetrieb nach WHG vorweisen können. Der Verleger hat mit dem Angebot durch die Angabe entsprechender Referenzen seine Fähigkeit zur erfolgreichen Abwicklung der Abdichtungsarbeiten nachzuweisen.

Rechtzeitig vor einer Aufnahme der Verlegearbeiten ist vom Auftragnehmer ein durch Bauleitung und Fremdüberwacher genehmigter, vorläufiger Verlegeplan vorzulegen.

Kräfteverteilung bei lose verlegter Kunststoffdichtungsbahn



B = Bahnengewicht
G = Gewicht durch Auflast
N = Normalkraft
To = Reibungskraft / oben
Tu = Reibungskraft / unten

BILD 1: Kräfteverteilung in Böschungen

Etwaige Abweichungen vom geplanten Verlegeplan, die aufgrund der Baustellengegebenheiten notwendig werden, sind jeweils vor der Ausführung mit der Bauleitung und dem Fremdüberwacher abzustimmen und vollständig zu dokumentieren.

Der Verlegeplan ist gemäß dem Arbeitsfortschritt laufend zu aktualisieren, wobei folgende Angaben einzutragen sind:

- die Bahnennummern
- die Nahtbezeichnung
- die Nachbesserungen mit Bezeichnung
- die Probeentnahmen mit Bezeichnung

Diese Angaben müssen auch im endgültigen Verlegeplan (Bestandsplan) enthalten sein.

Das Verlegen der KDB auf der mineralischen Dichtung erfolgt nach der Freigabe durch den Fremdüberwacher der mineralischen Dichtung und nach Beurteilung durch den Fremdüberwacher KDB und Verlegefirma. Die Verlegung der KDB darf die mineralische Abdichtung in ihrem Gefüge und ihrer Oberflächenbeschaffenheit nicht nachteilig verändern.

Die Verlegung ist bei Temperaturen unter 5°C, bei Niederschlägen aller Art und auf Flächen mit stehendem Wasser generell nicht möglich.

Die Überlappungsbreite der Bahnen ist werkseitig durch eine durchgehende Markierung am Bahnenrand vorgegeben. Die eingesetzten Schweißgeräte sind vom Verleger darauf abzustimmen. Die in der BAM-Zulassung festgelegte Geometrie der Überlappnaht ist zu beachten. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, daß keine unzulässigen Kreuzstöße auftreten.

Die Bahnen sind kantengerade auszurollen und sollten ohne Randwelligkeit liegen. Die Oberflächen müssen frei von Lunkern, Kratzern, Riefen und Fehlstellen sein.
Die äußere Beschaffenheit der KDB wird vom Verleger während des Ausrollens oder sofort danach unter Aufsicht des Fremdüberwachers visuell überprüft.

Die verlegten Bahnen sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Sandsäcke) in ihrer Lage zu sichern. Die verlegten Bahnen dürfen nicht befahren werden und das Abstellen von Geräten oder Maschinen auf der KDB ist, mit Ausnahme der für die Verschweißung notwendigen Geräte, ausdrücklich verboten.

Verlegetechnik, Geräte- und Fahrzeugeinsatz werden nach Maßgabe und Zustimmung des Fremdüberwachers vor Beginn der Verlegearbeiten in einem Feldversuch festgelegt und an das Abdichtungsvorhaben angepasst.

6. Schweißen der KDB

Die Kunststoffdichtungsbahnen aus PEHD sind ausschließlich durch Heizkeilschweißen und Extrusionsschweißen miteinander zu fügen, wobei die Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225, Teil 1 zugrundegelegt werden (ausgenommen ist die Geometrie der Überlappnaht).
(siehe Anlage 14 des Zulassungsscheines).

Im Bereich von Böschungen sind Schweißnähte generell nur in Fallrichtung statthaft, parallel zur Böschung verlaufende Sohlnähte erfordern einen Mindesabstand von 1,5 m zum Böschungsfuß. Begründete Maßnahmen sind nur nach Absprache mit der Fremdüberwachung möglich.

6.1 Qualitätssicherungsmaßnahmen bei der Schweißnahtherstellung

(Siehe Anlage 11 des Zulassungsscheines).

7. Prüfen der Schweißnähte

Im Rahmen der Eigenüberwachung sind alle Verschweißungen nach den Festlegungen der BAM-Zulassung zu prüfen.
Grundlage ist die DVS-Richtlinie 2225, Teil 2 „Baustellenprüfungen".
Die Prüfung der Schweißnahtfestigkeit erfolgt auf der Baustelle qualitativ anhand einer zerstörenden Prüfung durch Schälversuche. Zu diesem Zweck ist ein geeignetes transportables Prüfgerät auf der Baustelle vorzuhalten. Geprüft werden mit dieser Methode die vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende angefertigten Probeschweißungen, sowie der Anfang und das Ende jeder Doppelnaht, wobei die Resultate aller Prüfungen zu dokumentieren sind.

7.1 Druckluftprüfung der Heizkeilschweißnaht

Die durchgehende, zerstörungsfreie Prüfung der Überlappnähte mit Prüfkanal auf Dichtigkeit erfolgt mit Druckluft bei definierter mechanischer Beanspruchung.

Die Prüfwerte der Tabelle 1 sind zu beachten:

Oberflächentemperatur (°C)	Prüfdruck (bar)
+ 5 bis + 20	5
> +20 bis + 40	4
> +40 bis + 55	3

Tab. 1 Prüfwerte gemäß BAM-Zulassung

Zu Beginn der Prüfung wird der vorgesehene Prüfdruck kurzfristig (1 min) um 0,5 bar erhöht und anschließend auf den Prüfdruck reduziert. Die Prüfung der Dichtigkeit gilt als bestanden, wenn nach 10 min Prüfzeit der Prüfdruck um nicht mehr als 10 % abgefallen ist.

Die Prüfung der Dichtigkeit von Auftragsnähten erfolgt durchgehend mit der „Vakuumprüfung" mit einer geeigneten Saugglocke und einem Unterdruck von mindestens 0,3 bar.

Die eingesetzten Schaumbildner dürfen Bahn und Naht nicht nachteilig beeinflussen und sind mit der ITB GmbH & Co.KG abzustimmen. Über die Nahtprüfungen sind Protokolle gemäß BAM-Zulassung zu führen (siehe Anlagen 15 und 16 des Zulassungsscheines).

8. Konstruktive Einzelheiten

Konstruktive Einzelheiten, wie die Einbindung der KDB auf der Böschungskrone oder Berme, Rohrdurchdringungen durch die KDB oder Anschlüsse der KDB an Bauwerke, wie Sickerwasserschächte, sind fachgerecht nach dem Stand der Technik und den genehmigten Planunterlagen auszuführen. Dabei muß auch die Prüfbarkeit der Fügestelle berücksichtigt werden.

Einwände und Bedenken gegen konstruktive Lösungen der Planungs- und Ausschreibungsunterlagen sind anzumelden. Änderungen sind mit der Bauleitung, der Fachbehörde und dem Fremdüberwacher vor Beginn der Arbeiten abzustimmen.

9. Abnahme der KDB

Vor Aufbringen der Schutzschicht und der Entwässerungsschicht ist die KDB jeweils in Teilbereichen von der Bauleitung in Abstimmung mit dem Fremdüberwacher abzunehmen. Eine Abnahme kann erst nach Beendigung aller Verlege-, Schweiß-, Prüfungs- und ggfs. erfolgreich ausgeführten Sanierungsarbeiten erfolgen.

Bei der Teilabnahme sind vom Fachverleger folgende Unterlagen vorzulegen:

- Verlegeskizzen
- Schweißprotokolle
- Prüfprotokolle der Dichtigkeitsprüfungen

10. Einbau von Schutzlagen

Zwischen KDB und Flächenentwässerungsschicht ist eine Schutzschicht vorzusehen, die die KDB während des Baubetriebes und ihrer Gebrauchsdauer vor jeder punktuellen nachteiligen Verformung schützt.
Diese Schutzschicht ist gemäß der BAM-Richtlinie zu bemessen und einzubauen.
Vor der Verlegung der Schutzlage ist die Oberfläche der Dichtungsbahn von Gegenständen, die die KDB mechanisch beschädigen können (Steine etc.) zu säubern. Im Böschungsbereich muß die Länge der Materialien größer sein als die reine Böschungslänge.

Anhand der Probeschweißungen werden die Schweißparameter eingestellt, überprüft und den Witterungsbedingungen angepaßt. Von jeder Probeschweißung ist dem Fremdüberwacher auf Verlangen ein Nahtsegment in mindestens DIN A 4 - Größe auszuhändigen.

Die Probeschweißung nach Ende der Schweißarbeiten kann entfallen, wenn am Ende der letzten Naht eine Probeentnahme möglich ist.

Weitere Probeschweißungen sind nach längeren zeitlichen Unterbrechungen oder nach wesentlichen Änderungen der äußeren Bedingungen in Absprache mit der Fremdüberwachung erforderlich.

Witterungs- und Verarbeitungsbedingungen werden vom Verleger in Schweißprotokollen dokumentiert (siehe Anlagen 12 und 13 des Zulassungsscheines).

Die Schweißprotokolle werden von der Bauleitung und der Fremdüberwachung geprüft und abgezeichnet.

Maßgebliche Verfahrensparameter, wie Schweißtemperatur und Schweißgeschwindigkeit, werden vom Verleger während des Schweißvorganges kontinuierlich geprüft und ebenfalls in den Schweißprotokollen festgehalten.

Der Verleger führt täglich im Rahmen der Eigenüberwachung anhand der Probeschweißungen und der Probenentnahmen aus den Nahtenden unter Aufsicht der Fremdüberwachung Prüfungen

- auf äußere Beschaffenheit
- der Nahtabmessungen
- der Nahtfestigkeit im Schälversuch

durch und hält die Ergebnisse in Prüfprotokollen fest (siehe Anlage 15 und 16 des Zulassungsscheines).

Beschreibung der Qualitätssicherungsmaßnahmen bei der Schweißnahtherstellung

Mit dem Schweißen der KDB darf nur Personal betraut werden, das über ausreichende Erfahrungen mit dem Fügen verfügt und seine Qualifikation durch Vorlage einer gültigen Prüfbescheinigung gemäß der DVS-Richtlinie 2212, Teil 3 nachweisen kann. Der Nachweis darf nicht älter als 1 Jahr sein.

Generell sind Schweißarbeiten bei Niederschlägen aller Art, bei hoher Luftfeuchtigkeit (Gefahr der Taupunktunterschreitung an der KDB), sowie bei Temperaturen unter 5°C nicht zulässig. Die Schweißnahtbereiche müssen während des Fügens trocken und sauber sein, evtl. Verschmutzungen sind zu entfernen.

Es sind grundsätzlich Überlappnähte mit Prüfkanal mittels einer Heizkeilschweißmaschine herzustellen, wobei die Nahtgeometrie der BAM-Zulassung entsprechen muß (siehe Anlage 14 des Zulassungsscheines).

Es werden Schweißmaschinen eingesetzt, die eine kontinuierliche Dokumentation von Zeit, Weg, Andrückkraft der Andrückrollen, Heizkeiltemperatur und Schweißgeschwindigkeit und deren Abweichung von den Sollwerten ermöglichen, so daß eine eindeutige Zuordnung dieser Parameter zum laufenden Meter der Schweißnaht möglich ist.

Die Schweißarbeiten sind fachgerecht so auszuführen, daß keine unzulässigen Verwellungen, insbesondere an T-Stößen, entstehen. Sollten Doppelnähte, auf Grund der Abdichtungsgeometrie nicht herstellbar sein, werden handgeschweißte Auftragnähte mittels Extrusionsschweißen ausgeführt. Dabei sind die Nahtbereiche auf dem mechanischen Weg von der Oxidschicht zu befreien, wobei sichtbare Schleifriefen, insbesondere parallel zur Schweißnaht im nicht überschweißten Bereich, vermieden werden müssen. Der verwendete Schweißzusatz (Schweißdraht) muß aus der gleichen Formmasse wie die KDB bestehen. Die Nahtgeometrie hat der BAM-Zulassung zu entsprechen (siehe Anlage 14 des Zulassungsscheines).

Weitere Anforderungen an die Schweißgeräte und -maschinen werden in der DVS-Richtlinie 2223, Teil 3 „Anforderungen an Schweißmaschinen und Schweißgeräte" festgelegt und sind zu beachten. Vor arbeitstäglichem Beginn und nach arbeitstäglichem Ende Schweißarbeiten sind Probeschweißungen mit den eingesetzten Schweißgeräten im Beisein der Fremdüberwachung durchzuführen.

ANLAGE 12 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

itb ISOLIERUNGSGESELLSCHAFT FÜR TUNNEL UND BAUWERKE MBH, 47906 KEMPEN, WINDMÜHLENWEG, TEL.: (0 28 45) 808-0 FAX: (0 28 45) 8109

SCHWEISSPROTOKOLL HEIZKEILSCHWEISSUNG Überlappnaht mit Prüfkanal | Lfd. Nr. | Datum | Schweißer | Gerät, Nr. | Dichtungsbahn

Projekt: _____

Allgemein	Nahtausführung		☐ im Freien	☐ unter Dach/Zelt		
	Wind		☐ kein	☐ leicht	☐ stark	
	Nahtvorbereitung		☐ gesäubert	☐ getrocknet	☐ geschliffen	
	Probeschweißungen					
Nahtangaben	Nahtbezeichnung					Bemerkungen
	Stationierung					
	Uhrzeit					
Umgebung	Lufttemperatur	°C				
	Luftfeuchte	%				
	KDB-Temperatur	°C				
Geräteeinstellungen	Heizkeiltemperatur	°C				
	Geschwindigkeit	m/min				
	Fügekraft	N				
Kontrollmessungen	Heizkeiltemperatur	°C				
	Geschwindigkeit	m/min				
	Probenentnahme	–				

Verlegepartie:	Bauleitung/Auftraggeber	Fremdüberwacher
Datum: Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	Datum: Unterschrift:

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

itb ISOLIERUNGSGESELLSCHAFT FÜR TUNNEL UND BAUWERKE MBH, 47906 KEMPEN, WINDMÜHLENWEG, TEL.: (0 28 45) 808-0 FAX: (0 28 45) 8109

SCHWEISSPROTOKOLL EXTRUSIONSSCHWEISSUNG Auftragnaht | Lfd. Nr. | Datum | Schweißer | Gerät, Nr. | Dichtungsbahn

Projekt: _____

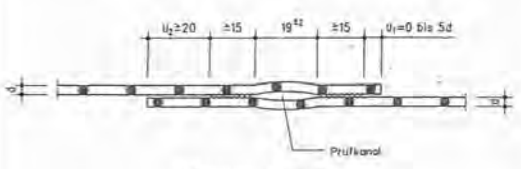
Allgemein	Nahtausführung		☐ im Freien	☐ unter Dach/Zelt		
	Wind		☐ kein	☐ leicht	☐ stark	
	Nahtvorbereitung		☐ gesäubert	☐ getrocknet	☐ geschliffen	
	Probeschweißungen					
Nahtangaben	Nahtbezeichnung					Bemerkungen
	Messungen		A	1.ZM	2.ZM	E
	Uhrzeit					
Umgebung	Lufttemperatur	°C				
	Luftfeuchte	%				
	KDB-Temperatur	°C				
Geräteeinstellungen	Luftmenge	Ltr/min				
	Massedurchsatz	Stufe				
	Warmgastemperatur	Stufe/°C				
	Extrudattemperatur	°C				
Kontrollmessungen	Schweißgeschwindigkeit	m/min				
	Warmgastemperatur	°C				
	Extrudattemperatur	°C				
Schweißschuh, Maße						
Schweißzusatzwerkstoff						

Verlegepartie:	Bauleitung/Auftraggeber	Fremdüberwacher
Datum: Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	Datum: Unterschrift:

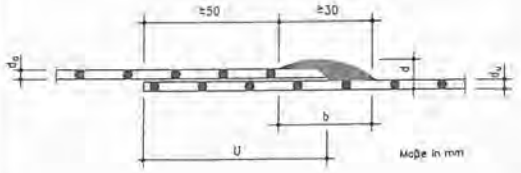
ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Überlappnaht (Doppelnaht)



Extrusion-Auftragnaht



ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

itb ISOLIERUNGSGESELLSCHAFT FÜR TUNNEL UND BAUWERKE MBH
47906 KEMPEN, WINDMÜHLENWEG
TEL.: (0 28 45) 808-0 FAX: (0 28 45) 8109

Protokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Nr. _____

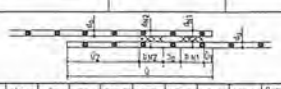
Bauvorhaben: _____ Verleger: _____
Dichtungsbahn: _____ Kennzeichen: _____ mm
Fügeverfahren: _____ Naht - Nr.: _____

1.) Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben u. Risse	Bemerkung

2.) Abmessungen (mm)

$a_{N1} = d_B - d_{ü1} - s_{N1}$
$a_{N2} = d_B - d_{ü} - s_{N2}$



Station	$ü_1$	$ü_2$	s_{N1}	s_{N2}	b_p	d_B	$d_{ü}$	$d_B - d_{ü}$	a_{N1}	a_{N2}	a_{ges}	a_{N2}	Bemerkung

3.) Festigkeit im Schälversuch

○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite(mm)	Höchstkraft(N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

4.) Dichtigkeit - Druckluftprüfung

Station	Prüfparameter: Druck ____ bar	Dauer: ____ min	Temperatur der Bahn: ____ °C	Druckabfall: < 10%				
	Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
		Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	bar	Zeit	

Datum Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

itb ISOLIERUNGSGESELLSCHAFT FÜR TUNNEL UND BAUWERKE MBH
47906 KEMPEN, WINDMÜHLENWEG
TEL.: (0 28 45) 808-0 FAX: (0 28 45) 8109

Prüfprotokoll für Auftragnähte

Nr. _____

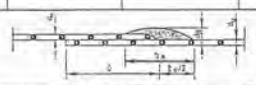
Bauvorhaben: _____ Verleger: _____
Dichtungsbahn: _____ Kennzeichen: _____ mm
Fügeverfahren: _____ Naht Nr. _____

1.) Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben u. Risse	Bemerkung

2.) Abmessungen (mm)

$f_{NA} = d_B / d_B - d_{ü}$



Station	ü	b_N	$b_{N/2}$	d_B	$s_{ü}$	$d_B - d_{ü}$	d_B	f_{NA}	Bemerkung

3.) Festigkeit im Schälversuch

○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite(mm)	Höchstkraft(N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

4.) Dichtigkeit

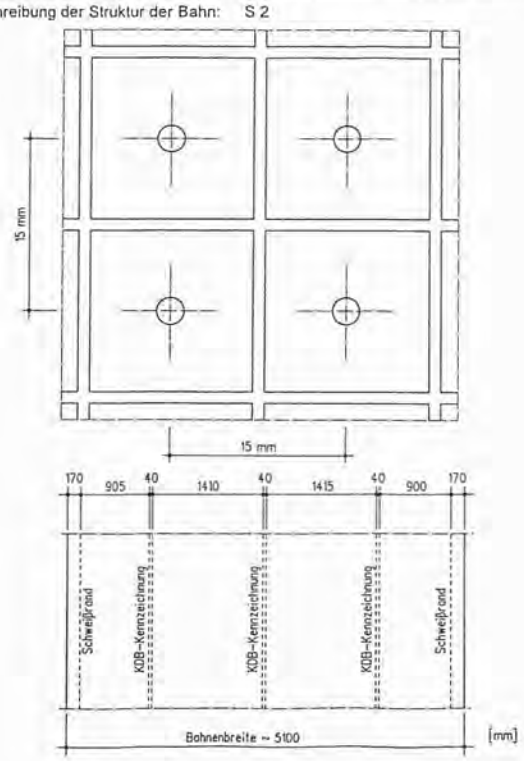
Station	Vakuum		Prüfzeit/-spannung		Bemerkung
	Unterdruck	bar	Prüfzeit	s	
	Fülldauer	s	Spannung	kV	

Datum Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

ANLAGE 17, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

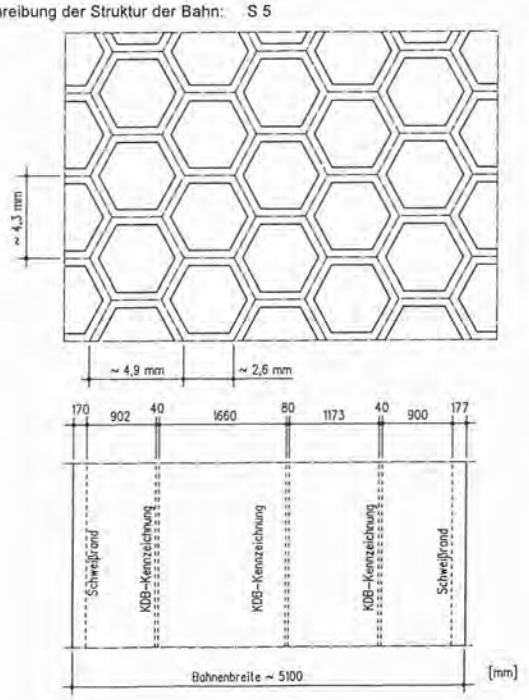
Beschreibung der Struktur der Bahn: S 2



ANLAGE 17, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/08/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

itb Abdichtungen im Umweltschutz Tunnel- Hoch- und Tiefbau

Beschreibung der Struktur der Bahn: S 5



1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM 8.3/13/94

für ein Vliesstoff als Bestandteil einer **Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller:	Polyfelt GmbH Schachermayerstr. 18 A-4021 Linz
Produktionsstätte:	Polyfelt GmbH Schachermayerstr. 18 A-4021 Linz
Vertrieb Deutschland:	Polyfelt Deutschland GmbH Max-Planck-Str. 6 D-63128 Dietzenbach

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Das Schutzvlies wird als Vliesstoffmatte fortlaufend durch Vernadelung von Endlosfasern gefertigt. Die Vliesstoffmatten haben eine Masse pro Flächeneinheit von mindestens 1200 g/m². Direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend bieten sie zusammen mit einer darüberliegenden feinkiesigen, beständigen mineralischen Schutzlage mit einer Mindestdicke von 0,15 m eine Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Deponiebasisabdichtung gegenüber dem Grobkies der Körnung 16/32 mm der Flächenentwässerung bei einer Deponieauflast bis zu 900 kN/m².

3.1. Werkstoff und Hersteller der Fasern

Die Fasern werden aus der **Polypropylen-Formmasse Daplen PT 551** der Firma Petrochemie Danubia (PCD Polymere) GmbH, A-4021 Linz, als Endlosfaser in eigener Fertigung durch die Fa. Polyfelt hergestellt. Die Formmasse hat folgende Kennwerte:

Dichte:	(0,905 ± 0,005) g/cm³
Schmelzindex (230/2.16):	(19 ± 2) g/10 min

Weitere Zuschläge (Stabilisatoren und Farbkonzentrat) werden über einen Masterbatch zugegeben. Angaben zu den Zuschlägen, zur Formmasse und die Rezeptur des Masterbatch sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

3.2. Produktbezeichnung und Konstruktionsdaten des Vliesstoffs

Der Vliesstoff mit der Produktbezeichnung **Polyfelt TS 013** wird aus den auf einem Spinnband abgelegten Endlosfasern (siehe Nr. 3.1.) mit einem Fasertiter von 11 dtex durch Vernadelung hergestellt. Folgender Minimalwert (Mittelwert - Standardabweichung ≥ Minimalwert) und Mittelwerte gelten für die Konstruktionsdaten:

Masse pro Flächeneinheit	1200 g/m² (Minimalwert)
Vliesdicke	8,3 mm
Höchstzugkraft (längs/quer)	57,0 kN/m / 36,0 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (längs/quer)	80 % / 120 %
Stempeldurchdrückkraft	7,0 kN
Länge:	50 m, Standardrollenlänge
Breite:	5 m
Farbe:	beige

Die Standardabweichung bei den Mittelwerten ist ≤ 10 %

Werkstofferklärung des Vliesstoffherstellers, siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt mit weiteren Konstruktionsdaten, siehe Anlage 3.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an den Vliesstoff

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, muß der Vliesstoff nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1030/92 und dem unten aufgeführten Prüfbericht den erforderlichen Eignungsprüfungen gemäß den ***Anforderungen an die Schutzschicht für Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten* ZR-S (BAM, 1995)** unterzogen worden sind.

4.1.1. Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 133-93 MRF 33-5.1, vom 08.02.94, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 3, 4, 5, 8 und 9 nach der Medienliste der **ZR-S** durchgeführt. Für alle Medien außer Medium 9 wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden. Für Vliesstoffe als Bestandteil einer Schutzschicht aus geotextiler und feinkiesiger mineralischer Schutzlage wird die chemische Beständigkeit statt für Medium 9 nur für verdünnte Salpetersäure HNO_3 (25 Vol.-%) gefordert, siehe **ZR-S**. Diese Anforderung wird erfüllt.

4.2. Anforderungen an den Einsatz des Vliesstoffs als geotextile Schutzlage

Die Vliesstoffmatte (siehe Nr. 3) muß direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend zusammen mit einer darüberliegenden beständigen, feinkiesigen mineralischen Schutzlage als Schutzschicht verwendet werden. Nur in diesem Aufbau kann eine ausreichende Schutzwirkung erreicht werden.

Das für die mineralische Schutzlage verwendete Material muß gegen die chemischen und physikalischen Beanspruchungen in der Deponiebasis beständig und filterstabil gegenüber dem Material der Flächenentwässerung sein. Das Körnungsband des mineralischen Materials der Schutzschicht muß innerhalb des in der Anlage 1 mit ① bezeichneten Bereichs liegen. Die Mindestdicke der mineralischen Schutzlage muß 0,15 m betragen.

Der hier beschriebene Schutzschichtaufbau kann bei Grobkies der Körnung 16/32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² verwendet werden.

4.3. Anforderungen an die Verlegung der Vliesstoffmatten

Soweit die Vliesstoffmatten durch die in Nr. 2.1. genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt werden, muß eine Verlegung durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Fachfirma oder durch die Verlegefirma der Dichtungsbahn erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die Vliesstoffmatten müssen mit einem Überlappungsbereich von mindestens 0,5 m bzw. 0,3 m, wenn die Matten punktuell geheftet werden, verlegt werden, siehe Anlage 7. Das Aneinanderheften der Vliesstoffmatten (z. B. mit Heißluft) darf zu keiner Beeinträchtigung der Beschaffenheit der Bahn führen.

Beim Einbau der Vliesstoffmatten bzw. beim Aufbringen der mineralischen Schutzlage muß darauf geachtet werden, daß eine Dehnung des Vliesstoffs nicht zu einer Reduzierung der effektiven Masse pro Flächeneinheit führt. Gegebenenfalls muß die bei den gewählten Einbauverfahren erforderliche Festigkeit durch eine Gewebeeinlage sichergestellt werden.

Anweisungen des Herstellers zur Verpackung, zum Transport und zur Lagerung siehe Anlage 6.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten Vliesstoffmatten sind gemäß dem an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

//08/BAM 8.3/13/94//1200/5/Ja/Wo/TS013/PP/XXXXXX//

/XXXXXX/ = interner Firmencode, /Ja/Wo/ = Jahr und Woche der Herstellung

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der Vliesstoffmatte siehe Anlage 4.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung und eine Rollennummer enthalten ist, siehe Anlage 4, Seite 1. Über die Rollennummer ist eine Zuordnung zu Produktionsdaten und Daten der Eigenüberwachung möglich.

6. Überwachung

Der nach dieser Zulassung hergestellte Vliesstoff muß bei der Herstellung eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe dazu Anlage 5. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Institution muß über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1 Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzvlies nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, als geotextile Schutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.2. zugelassen. Es wird die Eignung der geotextilen Schutzlage, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätte. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Faser und Vliesstoff), der Produktspezifikation oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzvlieses für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30. Dezember 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor und Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1030/92, 6. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 7 Anlagen mit 11 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 08/BAM 8.3/13/94 vom 22.12.94.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

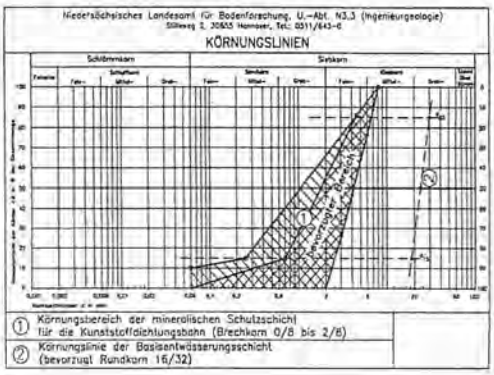
Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Anforderung an die Körnungslinie für die mineralische Schutzlage

Die mineralische Schutzlage muß für die Lastverteilung über dem Vlies ausreichend feinkörnig sein. Sie muß jedoch auch gegen das Material der Flächenentwässerung mit der Körnung 16-32 mm nach geometrischen Filterkriterien filterstabil sein. Diese Anforderung wird bei Körnungslinien in dem unten gezeigten Körnungsbereich erfüllt. Die Abbildung wurde aus dem Deponiehandbuch "Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen", August 1994, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, entnommen.



ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Werkstofferklärung

Polyfelt TS 013 wird aus dem Propylen- Homopolymerisat **Daplen PT 551** der PCD Polymere hergestellt.

Dem Rohmaterial werden Zusatzstoffe (UV-Stabilisator, Farbmasterbatch, Antioxidantien) beigemischt, um eine hohe chemische Beständigkeit und UV Stabilität zu erzielen.
Eine Verwendung der Rückführware aus dem Beschneiden der Randstreifen ist bis zu 5 % zulässig.

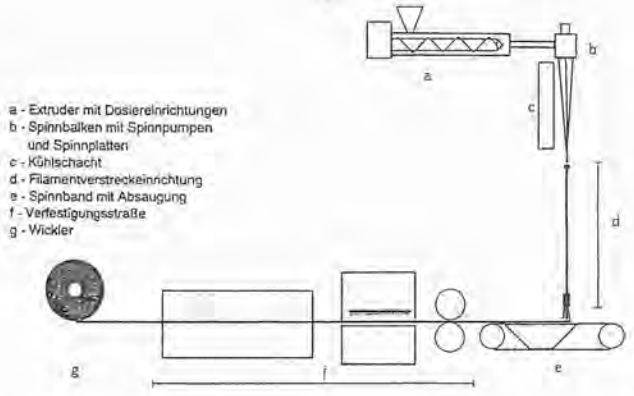
Die genauen Kennwerte über die Formmasse und Stabilisatoren sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 2, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Produktionsbeschreibung und Herstellungsverfahren

Die geotextile Schutzlage POLYFELT TS 013 ist ein mechanisch verfestigtes Polypropylen Endlosfaser-Spinnvlies.
Die Formmasse, die mit speziellen Stabilisatoren versehen wird, wird im Schmelzspinnverfahren kontinuierlich geschmolzen, extrudiert und zu endlosen Fasern gesponnen. Die abgelegten Endlosfasern werden anschließend durch Vernadelung zu einer geotextilen Schutzlage (Endlosfaser-Spinnvlies) verfestigt.

PP-Endlosfaservlies-Technologie "POLYFELT-Verfahren"



ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

TECHNISCHE DATEN
POLYFELT TS 013

Masse pro Flächeneinheit	1200g/m²	DIN 53854
Dicke bei Belastung 2 kN/m²	8,3 mm*	DIN 53855/3
200 kN/m²	4,8 mm*	
Höchstzugkraft		DIN 53857/2
Längsrichtung	57 kN/m*	
Querrichtung	36 kN/m*	
Höchstzugkraftdehnung		DIN 53857/2
Längsrichtung	80 %*	
Querrichtung	120 %*	
Stempeldurchdrückkraft	7000 N*	DIN 54307

*) Variationskoeffizient $v_k \leq 10$ %

Lieferform:

Rollenlänge: 50 m
Rollenbreite 5 m

ANLAGE 4, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Kennzeichnung der geotextilen Schutzlage

08/BAM 8.3/13/94/1200/5/4/25/TS013/PP/123456

- Flächengewicht
- Breite der Vliesbahn
- Herstellungsjahr
- Herstellerwoche
- Typenbezeichnung
- Werkstoff
- Firmencode

(Position des Aufdruckes auf der Vliesbahn: siehe Anlage 4, Seite2)

BEISPIEL ROLLENETIKETT

TYPE : TS 013
LÄNGE x BREITE = FLÄCHE
5.00 M x 50 M = 250 M2
CHARGEN - NR.: A 001
HERSTELLUNG : 960707
FLÄCHENGEW.: 1200G/M2

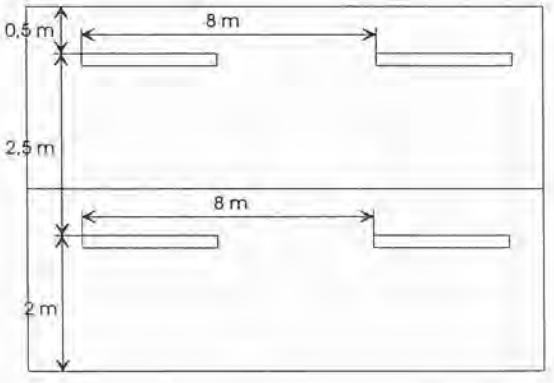
ANLAGE 4, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Kennzeichnung der geotextilen Schutzlage Polyfelt TS 013

Der Aufdruck auf dem Vlies hat in folgender Form zu erfolgen :

08/BAM8.3/13/94/1200/5/4/25/TS013/PP/123456

In der nachfolgenden Skizze ist die Position des Aufdruckes dargestellt. Die Länge des Schriftzuges beträgt ca. 2 m.



ANLAGE 5, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Polyfelt TS Geotextilien werden einer umfangreichen internen Qualitätskontrolle unterzogen, die sich in Eingangs- und Fertigungskontrolle gliedert. Die dabei durchgeführten Überprüfungen orientieren sich an den Vorgaben nationaler und internationaler Richtlinien. Darüber hinaus besitzt die Firma Polyfelt ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagement- System.

Eigenüberwachung / Eingangskontrolle

Mit der Eingangskontrolle wird erreicht, daß nur Materialien geeigneter Qualität verarbeitet wird. Stichprobenartig werden folgende Produkteigenschaften untersucht.

- Farbe :	optische Prüfung (Farbvergleich mit Standard)	
- Reinheit :	optische Prüfung auf Verunreinigungen	
- Schmelzindex :	(19 ± 2) g/10 min	DIN 53735, Kond. 230°C, 2,16 kg
- Dichte :	(0,905 ± 0,005) g/cm³	ISO 1183, 23 °C

Eigenüberwachung / Fertigungskontrolle

Um die vorgeschriebene Masse pro Flächeneinheit zu garantieren, sind automatische Messeinrichtungen (Beta - Strahler) im Bereich der Fadenablage und nach der Verfestigung installiert. Das Anlagenpersonal überprüft laufend die gemessenen Werte und kann erforderlichenfalls Korrekturschritte vornehmen.
Im Rahmen der Eigenüberwachung werden folgende Eigenschaften überprüft.

- Masse pro Flächeneinheit (DIN 53854)	(x - s)	≥ 1200 g/m²
- Dicke (DIN 53855/3)		≥ 7,5 mm
- Höchstzugkraft (DIN 53857/1)		
Längsrichtung		≥ 2650 N/5 cm
Querrichtung		≥ 1680 N/5 cm
- Höchstzugkraftdehnung (DIN 53857/1)		
Längsrichtung		≥ 72 %
Querrichtung		≥ 108 %
- Stempeldurchdrückkraft (DIN 54307)	(x - s)	≥ 6000 N
	x	≥ 6500 N
- Kontrolle Nadelbruch (mit Metalldetektor)		vorhanden

ANLAGE 5, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Die Häufigkeit der durchgeführten Untersuchungen ist abhängig von der produzierten Losgröße (siehe Anlage 5, Seite 3). Die zu prüfenden Rollen sind in Anlage 5, Seite 3 festgelegt. Bei Bedarf kann die Prüffrequenz jederzeit erhöht werden. Die Freigabe der Rollen erfolgt nach Abschluß der durchgeführten Tests und Vergleich der Ergebnisse mit den Anforderungsprofilen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden in einem Werksprüfzeugnis für die Rollen dokumentiert.

Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung ist vertraglich geregelt und wird nach den Vorgaben der DIN 18200 durchgeführt.
Fremdüberwacher ist das : Österreichische Kunststoffinstitut (ÖKI)
Forschungsinstitut und staatlich autorisierte Prüfanstalt
Franz - Grill - Straße 5, Arsenal, Objekt 213
A - 1030 Wien

Die Fremdüberwachung erfolgt anhand folgender Prüfungen.

- Schmelzkurve (DIN 35765)
- OIT Messung 190°C (prEN 728)
- Masse pro Flächeneinheit (DIN 53854)
- Dicke (DIN 53855/3)
- Höchstzugkraft (DIN 53857/2)
- Höchstzugkraftdehnung (DIN 53857/2)
- Stempeldurchdrückkraft (DIN 54307)

Maßnahmen bei Nadelbruch

1. Generell wird die geotextile Schutzlage Polyfelt TS 013 bei laufender Produktion mit einem Metalldetektor auf Nadelbruch überwacht.

2. Werden Metallteile (Nadeln) im Vlies festgestellt, werden diese manuell entfernt und mittels beweglichem Handmetalldetektor die Metallfreiheit nachkontrolliert. Sind keine weiteren Metallteile feststellbar, erfolgt die Freigabe als geotextile Schutzlage gemäß BAM Zulassungsschein.

ANLAGE 5, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Anzahl der Prüfrollen in Abhängigkeit von der Losgröße

Losgröße	Probenanzahl	Summe der Prüfrollen
1 - 30	8	8
31 - 50	2	10
51 - 100	6	16
101 - 150	5	21
151 - 200	5	26
201 - 250	6	32
251 - 300	5	37
301 - 350	5	42
351 - 400	5	47

Das bedeutet, daß bei einem Produktionslos von 250 Rollen in Summe 32 Rollen geprüft werden. Dabei werden von den ersten 30 Rollen 8 überprüft und in Folge wird dann auf eine Prüffrequenz von ca. jeder 10. Rolle übergegangen.

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Anweisung für Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung:

Die Geotextilien werden in Rollenform auf Papphülsen gewickelt hergestellt. Nachdem der Fertigungsprozeß abgeschlossen ist, sind die Rollen vollflächig in Polyethylen - Folie zu verpacken. Dies ist notwendig, um das Produkt während der Lagerung vor Umwelteinflüssen zu schützen.

Transport:

1) Innerbetrieblicher Transport

Für den innerbetrieblichen Transport sind nur die mit einem Dorn ausgerüsteten Stapler zulässig. Durch diese Art der Rollenaufnahme wird eine Beschädigung des Pappkernes und ein Zerreißen der Polyethylenfolie verhindert. Jeder Mitarbeiter der Fa. Polyfelt GmbH hat natürlich darauf zu achten, daß im Umgang mit dem Produkt so sorgfältig gearbeitet wird, daß eine Beeinträchtigung der Qualität nicht auftritt.

2) Transport außerhalb der Fa. Polyfelt

Da nicht überall Stapler mit einem Dorn zur Verfügung stehen, sind in solchen Fällen Bedingungen sicherzustellen, die garantieren, daß es zu keiner Beschädigung des Produktes kommt. Dabei kann das Produkt zum Beispiel mit 2 Gurten an den Auflagepunkten bei 1/3 der Rollenlänge gehandhabt werden. Wichtig ist vor allem, daß das Material nicht am Boden gezogen wird oder es zu ruckartigen Belastungen an scharfen Kanten kommt.

Lagerung

Die Lagerung der Polyfelt Produkte hat derart zu erfolgen, daß das Material nicht geschädigt wird. Die Rollen müssen auf einer ebenen Fläche gelagert werden. Es können die Rollen übereinander gestapelt werden. Bei glattem Untergrund ist eine Stapelhöhe von ca. 2 m empfehlenswert. Polyfelt TS 013 ist bis zur Verarbeitung verpackt zu lagern. Sollte die Verpackungsfolie bereits entfernt worden sein und die Rollen trotzdem noch gelagert werden müssen, so müssen die Rollen abgedeckt werden.

ANLAGE 7 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/13/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Verbindung der Vliesbahnen

a) Heftschweißung (durchgehend) :
Wird die Verbindung der Vliesbahnen mit einer durchgehenden Heftschweißung (z.B. mit Heißluft) hergestellt und eine Höchstzugkraft (DIN 53857/2) im Überlappungsbereich (Schweißnaht) von mindestens 50 % der Vliesfestigkeit erreicht, ist eine *Überlappungsbreite von ≥ 15 cm* ausreichend.
Grundsätzlich ist eine durchgehende Heftschweißung der geotextilen Schutzlage von Vorteil, da während der Aufbringung der darüberliegenden Schicht (Flächendränage) sichergestellt ist, daß im Überlappungsbereich kein Kiesmaterial direkt auf die Dichtungsbahn gelangt.

b) Heftschweißung (punktuell) :
Verbindungen von Vliesbahnen mit punktuell hergestellter Heftschweißung erfordern eine *Überlappungsbreite von ≥ 30 cm*.

c) Reibungsverbindung :
Bei Überlappung ohne Fixierung (ohne Heftschweißung) müssen die Vliesbahnen mit einer *Überlappungsbreite von ≥ 50 cm* verlegt werden.

2. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

01/BAM 8.3/14/94

für ein Vliesstoff als Bestandteil einer **Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr.40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller: ROWA
Friedrich Rothmund GmbH & Co.
Eisenschmiede 20
73432 Aalen-Unterkochen

Produktionsstätte: ROWA
Friedrich Rothmund GmbH & Co.
Kochertalstr. 28
73432 Unterkochen

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Das Schutzvlies wird als Vliesstoffmatte fortlaufend durch Vernadelung von Stapelfasern gefertigt. Die Vliesstoffmatten haben eine Masse pro Flächeneinheit von mindestens 1200 g/m². Direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend bieten Sie zusammen mit einer darüberliegenden feinkiesigen, beständigen mineralischen Schutzlage mit einer Mindestdicke von 0,15 m eine Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Deponiebasisabdichtung gegenüber dem Grobkies der Körnung 16/32 mm der Flächenentwässerung bei einer Deponieauflast bis zu 900 kN/m².

3.1. Werkstoff und Hersteller der Fasern

Die Stapelfasern werden aus der **Polyethylen-Formmasse Eraclene MQ 70** der Firma ECP Eni Chem Polimeri, Mailand, Italien durch die Firma PFE Limited Halifax hergestellt. Die Formmasse hat folgende Kennwerte:

Dichte:	(0,950 - 0,954) g/cm³
Schmelzindex (190/2,16):	(9,2 - 12,8) g/10 min

Weitere Zuschläge werden über einen Masterbatch zugegeben. Angaben zu den Zuschlägen zur Formmasse und die Rezeptur des Masterbatch sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt. Die Fasern enthalten ca. 1 Vol.-% Ruß.

3.2. Produktbezeichnung und Konstruktionsdaten des Vliesstoffs

Der Vliesstoff mit der Produktbezeichnung **Eco Tex H 1200** wird aus Stapelfasern (siehe Nr. 3.1.) mit einem Fasertiter von 8,7 dtex und 17 dtex durch Vernadelung hergestellt. Folgende Minimalwerte (Mittelwert - Standardabweichung = Minimalwert) gelten für die Konstruktionsdaten:

Masse pro Flächeneinheit	1200 g/m²
Vliesdicke	7,5 mm
Höchstzugkraft (längs/quer)	18,0 kN/m / 40,0 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (längs/quer)	160 % / 70 %
Stempeldurchdrückkraft	4,5 kN
Länge:	30 m, Standardrollenlänge
Breite:	6,00 m
Farbe:	schwarz

Werkstofferklärung des Vliesstoffherstellers, siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt mit weiteren Konstruktionsdaten, siehe Anlage 3.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an den Vliesstoff

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, muß der Vliesstoff nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1072/93 und dem unten aufgeführten Prüfbericht den erforderlichen Eignungsprüfungen gemäß den ***Anforderungen an die Schutzschicht für Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten* ZR-S (BAM, 1995)** unterzogen worden sind.

4.1.1. Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 132-93 MRF 33-3, vom 23.12.93, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 3, 4, 5, 8 und 9 nach der Medienliste der **ZR-S** durchgeführt und bestanden.

4.2. Anforderungen an den Einsatz des Vliesstoffs als geotextile Schutzlage

Die Vliesstoffmatte (siehe Nr. 3) muß direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend zusammen mit einer darüberliegenden beständigen, feinkiesigen mineralischen Schutzlage als Schutzschicht verwendet werden. Nur in diesem Aufbau kann eine ausreichende Schutzwirkung erreicht werden.

Das für die mineralische Schutzlage verwendete Material muß gegen die chemischen und physikalischen Beanspruchungen in der Deponiebasis beständig und filterstabil gegenüber dem Material der Flächenentwässerung sein. Das Körnungsband des mineralischen Materials der Schutzschicht muß innerhalb des in der Anlage 1 mit ① bezeichneten Bereichs liegen. Die Mindestdicke der mineralischen Schutzlage muß 0,15 m betragen.

Der hier beschriebene Schutzschichtaufbau kann bei Grobkies der Körnung 16/32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² verwendet werden.

4.2.1. Sonderregelung

Der Vliesstoff, gefertigt aus Rohstoff, Zusätzen und Fasern entsprechend den Angaben in Nr. 3 und den Anlagen, jedoch mit abweichenden Gewichten pro Flächeneinheit, kann eingesetzt werden für die nachfolgend spezifizierten Anwendungszwecke gemäß den **Abschnitten 1 und 9 (Sonderregelungen) der *Anforderungen an die* ZR-S, und den dort aufgeführten Bedingungen**:

1. Als **rein geotextile Schutzlage** mit einem **Gewicht pro Flächeneinheit von mindestens 2000 g/m²**. Unter den Begriff *rein geotextile Schutzlage* fallen Schutzvliese in Kombination mit mineralischen Dränageschichten, deren Körnungsband von dem in der **ZR-S, Abb. 1, Markierung** ① gezeigten zu gröberen Körnungen hin abweicht. Es ist für den bei **jedem einzelnen Bauvorhaben** gewählten Schutzschichtaufbau ein Nachweis der mechanischen Schutzwirksamkeit nach dem in Abschnitt 5.3.1 der ZR-S beschriebenen Prüfverfahren zu führen. Die dort genannten Anforderungen an die mechanische Schutzwirksamkeit müssen erfüllt werden. Mit der Prüfung darf nur eine in der Durchführung der Versuche erfahrene Prüfstelle beauftragt werden.
2. Als **Trennvlies** zur langfristigen Gewährleistung der Filterstabilität zwischen einer mindestens 10 cm dicken Sandschutzschicht und einer grobkörnigen Flächendrainage gemäß dem Aufbau nach dem Niedersächsischen Runderlaß "Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle", mit einem **Gewicht pro Flächeneinheit von mindestens 400 g/m²**.

4.2.1.1. Anforderungen an Vliesstoffe nach 1. oder 2.

Die zuständige Fach- und Genehmigungsbehörde muß der Verwendung zustimmen.

Rohstoff (Formmasse, Zusätze), Vorprodukte, Fasern, Herstellungsverfahren und Herstellungsort der Vliesstoffe müssen den Festlegungen des o. g. Zulassungsscheines entsprechen.

Die Vliesstoffe müssen die erweiterten Anforderungen an die Beständigkeit gegen Chemikalien erfüllen, wie Sie in Abschnitt 5.2.1 der ZR-S für wesentliche geotextile Komponenten in Schutzschichten bzw. in Tabelle 3 (ebenda) formuliert sind (Prüfung mit Medium 9, Nitriersäure). Dieser Nachweis gilt durch die in der o. g. Zulassung unter Nr. 4.1.1. aufgeführte Prüfung, Prüfbericht Nr. 132-93 MRF 33-3, vom 23.12.93, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster zur chemischen Beständigkeit als erbracht.

Durch Vorlage aller in Abschnitt 8.4 der ZR-S genannten Lieferpapiere muß die einwandfreie, eigen- und fremdüberwachte Herstellung dokumentiert werden und es muß eine Kennzeichnung des Produktes und Etikettierung der Liefereinheit nach den Anforderungen in Abschnitt 7 der ZR-S erfolgen.

Die Anforderungen für den Einbau nach Abschnitt 10 der ZR-S, hier insbesondere Abschnitt 10.2, Maßnahmen gegen Beanspruchungen durch Einbau und Baubetrieb, sowie die Transport-, Lager- und Verlegeanweisungen des Herstellers müssen beachtet werden.

4.3. Anforderungen an die Verlegung der Vliesstoffmatten

Soweit die Vliesstoffmatten durch die in Nr. 2.1. genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt werden, muß eine Verlegung durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Fachfirma oder durch die Verlegefirma der Dichtungsbahn erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die Vliesstoffmatten müssen mit einem Überlappungsbereich von mindestens 0,5 m bzw. 0,3 m, wenn die Matten geheftet werden, verlegt werden. Das Aneinanderheften der Vliesstoffmatten (z. B. mit Heißluft) darf zu keiner Beeinträchtigung der Beschaffenheit der Bahn führen.

Beim Einbau der Vliesstoffmatten bzw. beim Aufbringen der mineralischen Schutzlage muß darauf geachtet werden, daß eine Dehnung des Vliesstoffs nicht zu einer Reduzierung der effektiven Masse pro Flächeneinheit führt. Gegebenenfalls muß die bei den gewählten Einbauverfahren erforderliche Festigkeit durch eine Gewebeeinlage sichergestellt werden.

Anweisungen des Herstellers zum Transport, zur Lagerung und zur Verlegung siehe Anlage 7.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten Vliesstoffmatten sind gemäß dem an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

//01/BAM 8.3/14/94//ROWA Eco Tex H 1200//

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der Vliesstoffmatte siehe Anlage 4.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung und eine Rollennummer enthalten ist, siehe Anlage 5. Über die Rollennummer ist eine Zuordnung zu Produktionsdaten und Daten der Eigenüberwachung möglich.

6. Überwachung

Der nach dieser Zulassung hergestellte Vliesstoff muß bei der Herstellung eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe dazu Anlage 6. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Institution muß über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall. Das Schutzvlies nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, als geotextile Schutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.2. zugelassen. Es wird die Eignung der geotextilen Schutzlage, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheins sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und Produktionsstätte. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Faser und Vliesstoff), der Produktspezifikation, oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzvlieses für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30. Dezember 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag	im Auftrag
Dr.-Ing. H. August Direktor u. Professor Leiter der Fachgruppe IV.3 Deponietechnik und Altlastensanierung	Dr. rer. nat. W. Müller Oberregierungsrat Leiter des Laboratoriums IV.32 Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1072/93, 6. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 8 Seiten und 7 Anlagen mit 11 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 2. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 01/BAM 8.3/14/94 vom 29.02.96, einschließlich des 1. Nachtrags vom 30.04.96.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

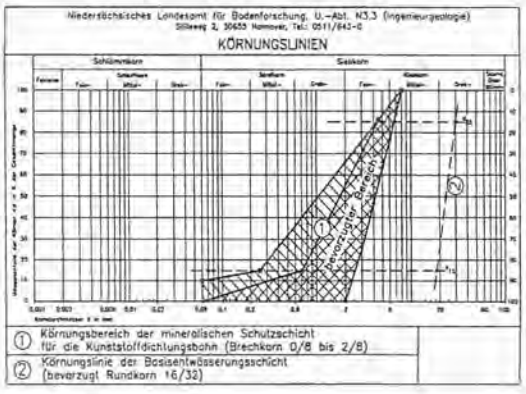
Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
01/BAM 8.3/14/94
BUNDESANSTALT
FÜR MATERIALFORSCHUNG
UND -PRÜFUNG

Anforderung an die Körnungslinie für die mineralische Schutzlage

Die mineralische Schutzlage muß für die Lastverteilung über dem Vlies ausreichend feinkörnig sein. Sie muß jedoch auch gegen das Material der Flächenentwässerung mit der Körnung 16-32 mm nach geometrischen Filterkriterien filterstabil sein. Diese Anforderung wird bei Körnungslinien in dem unten gezeigten Körnungsbereich erfüllt. Die Abbildung wurde aus dem Deponiehandbuch "Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen", August 1994, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, entnommen.



Anlage 2 zum
Zulassungsschein
01/BAM 8.3/14/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG
UND PRÜFUNG

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

1. Werkstofferklärung

Die Schutzlage mit dem firmeneigenen Produktionsnamen **EcoTex H 1200** ist ein Vliesstoff aus PEHD-Fasern, welche durch Vernadelung mechanisch verfestigt sind. Im folgenden allgemein PEHD-Nadelvlies genannt.

1.1 Fasertyp und Faserhersteller

Die eingesetzte PEHD-Faser ist von der Type "Supersoft Black 2050" der Firma PFE Ltd., Halifax, England.

1.2 Faserrohstoff

Der von Fa. PFE Ltd. für diese Fasertype verwendete Rohstoff besteht aus Polyethylen hoher Dichte mit der Bezeichnung "Eraclene MQ 70" von der Fa. ECP EniChem Polimeri, Mailand, Italien.

Die Angaben über den eingesetzten Rußbatch und sonstige Additive sind bei der BAM vertraulich hinterlegt. Der Rußgehalt der Fasern beträgt ca. 1 Vol.-%.

Wie bereits oben beschrieben, werden die PEHD-Fasern mechanisch verfestigt, ohne weitere Zugabe von anderen Roh- oder Hilfsstoffen.

Eine rechtsverbindliche Vereinbarung zwischen der Firma F. Rothmund GmbH & Co. und der Firma PFE Limited über den Faserrohstoff sowie die Zuschläge liegt der BAM vor und ist Bestandteil der Werkstofferklärung.

Anlage 3 zum
Zulassungsschein
01/BAM 8.3/14/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG
UND PRÜFUNG

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

2. Technische Daten für EcoTex H 1200

1.0	Typenbezeichnung	EcoTex H 1200
1.1	Material	Verbundstoff aus PEHD-Fasern der Fa. PFE Ltd. Faserfeinheit 8,7 dtex und 17 dtex (Misch-Verhaltnis ist bei der BAM vertraulich hinterlegt)
1.2	Farbe	schwarz
2.0	Verfestigung	mechanisch durch Vernadelung
3.0	Masse pro Flächeneinheit (nach DIN 53854)	≥ 1200 g/m²
4.0	Dicke (nach DIN 53855)	7,5 mm ± 1 mm
5.0	Höchstzugkraft (nach DIN 53857)	
	längs	≥ 18 kN/m
	quer	≥ 40 kN/m
6.0	Höchstzugkraftdehnung (nach DIN 53857)	
	längs	≥ 160 %
	quer	≥ 70 %
7.0	Stempeldurchdruckkraft (nach DIN 54307)	≥ 4 500 N
8.0	Rollenbreite	600 cm
9.0	Rollenlänge	30 m
10.0	Verpackung	PE - Folie schwarz

Anlage 4 zum
Zulassungsschein
01/BAM 8.3/14/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG
UND PRÜFUNG

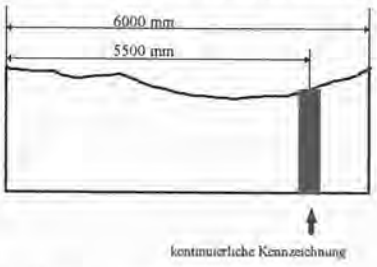
ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

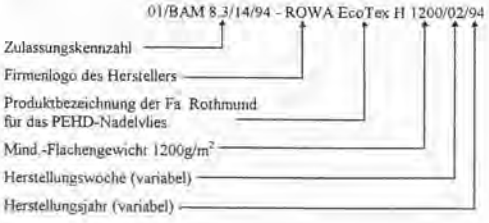
3. Kennzeichnung des PEHD-Nadelvlieses

3.1 Art u. Lage der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des PEHD-Nadelvlieses erfolgt kontinuierlich, ca. alle 800 mm, in Produktionsrichtung mit einem Abstand von 5500 mm vom linken Rand über einen Farbdrucker.



3.2 Aufbau der Kennzeichnung:



ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

4. Etikettierung

Jede Rolle wird mit 2 Klebeetiketten auf der Außenseite der schwarzen Polyethylenverpackungsfolie gekennzeichnet.

4.1 Lage der Etiketten

Die Etiketten werden 1 x auf der Stirnseite und 1 x auf dem Umfang der Rolle angebracht.

4.2 Daten des Etikettes

Auf dem Rollenetikett sind folgende Daten vermerkt:

1. Firmenname , Firmenlogo und Anschrift des Herstellers
2. Typenbezeichnung des Geotextils
3. Rollennummer, fortlaufende Nummer
4. Produktionsdatum
5. Rollenlänge in m
6. Rollenbreite in m
7. Flächengewicht in g/m²
8. Rohstoff
9. Verfestigungsart
10. Zulassungskennzahl und Bezeichnung des Nadelvlieses

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

4.3 Muster-Etikett

ROWA F. Rothmund GmbH & Co D-73432 Aalen-Unterkochen Eisenschmiede 20 Tel.: 07361/9872-0 / Fax: 88240	ROWA
Type: **EcoTex H 1200**	
Rollen-Nr.:	
Bestell-Nr.	Datum:
Länge (m) : 30	
Breite (m) : 6,00	
Gewicht (g/m²) : 1200	
Rohstoff : PEHD	
Verfestigung : mechanisch	
Zulassung : 01/BAM/8.3/14/94	

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

5. Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Alle von F. Rothmund GmbH & Co. produzierten PEHD-Nadelvliese werden einer umfangreichen internen Qualitätskontrolle (Eigenüberwachung) unterzogen. Darüber hinaus besteht eine vertraglich geregelte Fremdüberwachung. Die dabei durchgeführten Prüfungen orientieren sich an den Vorgaben nationaler und internationaler Richtlinien.

5.1 Eigenüberwachung

Die Eigenüberwachung gliedert sich in die Wareneingangskontrolle und die Fertigungskontrolle.

5.1.1 Wareneingangskontrolle

Mit der Eingangskontrolle soll erreicht werden, daß nur Materialien innerhalb vorgegebener Toleranzen verarbeitet werden. Um dies sicherzustellen, werden bei jeder Faserlieferung die folgenden Prüfungen durchgeführt:

Kenngröße	Sollwert/Toleranz	Prüfverfahren
Faserfeinheit	17 dtex ± 10% 8,7 dtex ± 10%	DIN 53812 DIN 53812
Faserfestigkeit	2,5 cN/dtex ± 10 %	DIN 53816
Faserdehnung	140-180 %	DIN 53816
Schmelzpunkt	130 °C ± 5 %	DSC 2910 Schmelzpunkt Methode RT-305 °C (10 °C/min)
OIT-Wert	Werte entsprechend Werksvorschrift	Werksvorschrift, liegt der BAM vor

Die Faser wird in Partien von ca. 20 Tonnen eingekauft und angeliefert. Mit der Dokumentationspflicht des Herstellers wird sichergestellt, daß die Partie aus einer Produktionscharge entstammt, deren Qualitätsmerkmale verbindlich in einem Werksprüfzeugnis festgehalten sind.
Zu unserer Kontrolle wird eine Probe je Charge entnommen und auf die Merkmale hin untersucht. Um die Eindeutigkeit einer Charge sicherzustellen, ist jeder Rohstoffballen mit der Chargennummer gekennzeichnet, die auch im Werksprüfzeugnis des Herstellers vermerkt ist. Somit können Verwechslungen ausgeschlossen werden.

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

5.1.2 Fertigungskontrolle

5.1.2.1 Allgemeine Prüfmerkmale

Im Rahmen der Fertigungskontrolle werden folgende Produktmerkmale überprüft und dokumentiert:

Kenngröße	Prüfverfahren	Prüfhäufigkeit
Masse pro Flächeneinheit	DIN 53854	jede Rolle
Schichtdicke	DIN 53855	jede Rolle
Höchstzugkraft u. -dehnung (längs / quer)	DIN 53857 T2	alle 3.000 m² ≙ 500 lfm
Stempeldurchdruckkraft	DIN 54307	alle 3.000 m² ≙ 500 lfm

Die Proben für die Prüfungen werden am Ende einer Rolle vorgenommen. In Kenntnis der Fertigung sind 3 Probenentnahmen über die gesamte Rollenbreite ausreichend. Die Proben werden jeweils 500 mm vom Rollenrand und in der Rollenmitte entnommen.

Die Meßergebnisse werden auf einem Prüfprotokoll festgehalten und der jeweiligen Rollennummer zugeordnet. Die Rollennummer ist fortlaufend und durch das Herstelldatum auf eine bestimmte Fertigungspartie bezogen. Hierdurch ist eine eindeutige Rückverfolgbarkeit bzw. Zuordnung einer Rolle auf die Prüfergebnisse gewährleistet.

Nach Vorliegen aller Ergebnisse werden diese mit den im technischen Datenblatt vermerkten Produktdaten verglichen. Nach Erfüllung der Anforderungen erfolgt die Versandfreigabe.

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

5.1.2.2 Kontrolle und Auffinden von Fremdteilen

Aufgrund der mechanischen Verfestigung der PEHD-Fasern durch Vernadelung kann es zu sog. Nadelbrüchen kommen. Um die abgebrochenen Metallstücke der Nadeln im PEHD-Nadelvlies aufzufinden, ist nach der Nadelmaschine ein Metalldetektor über die gesamte Arbeitsbreite eingebaut. Der Metalldetektor signalisiert das Auftreten von Metallstücken, welche sofort von dem Maschinenpersonal entfernt werden.

5.2 Fremdüberwachung

Neben der Eigenüberwachung wird die Herstellung der Nadelvliese von einem von der BAM anerkannten FÜ-Institut überwacht. Der Überwachungsvertrag ist bei der BAM vertraulich hinterlegt.

Im Rahmen der Fremdkontrolle werden folgende Produktmerkmale überprüft

Kenngröße	Prüfverfahren
Masse pro Flächeneinheit	DIN 53 854
Schichtdicke	DIN 53 855
Höchstzugkraft/-dehnung	DIN 53 857
längs / quer	DIN 29 073
Stempeldurchdruckkraft	DIN 54 307

Zudem wird eine Kontrolle der Funktion des Metalldetektors durchgeführt

Anlage 7, Seite 1 zum Zulassungsschein 01/BAM 8.3/14/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND PRÜFUNG

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

6. Verpackungsvorschrift

Das PEHD-Nadelvlies wird auf Papphülsen gewickelt und in PE-Folie verpackt

Die Papphulsen haben folgende Daten

Hülsenlänge	muß mit Vliesbreite identisch sein
Hülseninnendurchmesser	90 mm
Hülsenwandstärke	10 mm

Für die Verpackung wird ausschließlich UV-undurchlässige und wetterfeste, schwarz eingefärbte PE-Folie mit einer Stärke von 0,08 mm verwendet

Nach dem Verpacken der Rolle werden diese mit zwei Etiketten gekennzeichnet. Es dürfen nur die gültigen EcoTex-Etiketten verwendet werden. Ein Etikett ist an der Stirnseite, das andere am Rollenumfang anzubringen

Die Verpackung ist grundsätzlich erst kurz vor Verlegung der Schutzlagen zu entfernen

7. Lagerung und Transport

Die Rollen sind auf ebenen und trockenen Untergrund zu lagern. Die Stapelhöhe beträgt maximal 10 Rollen

Die Verladung und der Transport der Rollen erfolgt mittels Gabelstapler mit spezieller Hebeeinrichtung (Teppichdorn), um Beschädigungen der Rollen auszuschließen. Die Rolle wird längs über das Heck des LKW verladen. Die Rollen werden liegend auf dem LKW zur Baustelle transportiert

Es ist darauf zu achten, daß keine anderen Gegenstände (Paletten, Kartons, usw.) auf den Rollen gelagert werden, um Beschädigungen an der Ware bzw. an der Verpackung auszuschließen. Schäden beim Transport sind sofort dem Hersteller zu melden.

Auf der Baustelle sind die Rollen auf ebenem Untergrund zu lagern. Die Entladung der LKW erfolgt mittels zwei breiten Transportgurten (ca. 2,5 m Abstand), die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel eingehängt werden

Anlage 7, Seite 2 zum Zulassungsschein 01/BAM 8.3/14/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND PRÜFUNG

ROWA

F. Rothmund
GmbH & Co.
73432 AALEN-UNTERKOCHEN
Eisenschmiede 20
Telefon 0 73 61/98 72-0
Telefax 0 73 61/8 82 40

8. Verlegeanweisung für EcoTex H 1200

Beschädigte Ware ist von der Verlegung auszuschließen

Die Schutzschichtbahnen EcoTex H 1200, sind plan und faltenfrei in Richtung der erwarteten Zugbeanspruchung auf der Dichtungsbahn zu verlegen

Der seitliche Überlappungsstoß zwischen den Schutzschichtbahnen muß bei Verlegung ohne Fixierung mindestens 50 cm betragen.
Im Falle der Fixierung (Verschweißung, Verklebung oder Verklammerung) kann eine Überlappung von nur 30 cm gewählt werden.

Zu beachten ist, daß EcoTex H 1200, erst nach Freigabe auf der Baustelle durch den zuständigen Gutachter zu beschutten ist.
Die Beschüttung ist derart durchzuführen, daß eine Beschädigung der geotextilen Schutzlage sowie der KDB ausgeschlossen wird. Das Schüttgut muß in dünnen Lagen über Kopf verteilt werden, damit ein direktes Befahren ausgeschlossen werden kann. Eine Windsicherung ist bis zur Beschüttung der Schutzvliesbahn notwendig

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

12/BAM 8.3/15/94

für ein Schutzsystem bestehend aus einer **zweilagig zu verlegenden sandgefüllten Schutzmatte** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Hersteller: Gebr. Friedrich GmbH
Museumstr. 69
38229 Salzgitter

Produktionsstätte: Betriebsstätte Roskow
Schwarzer Weg
14778 Roskow

2.2. Geltungsdauer

Gemäß dem Antrag auf Zulassung wird die Zulassung bis zum 31.12.1998 befristet. Nach Ablauf der Frist verliert der Zulassungsschein seine Gültigkeit und ist der Zulassungsbehörde auszuhändigen.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Die Schutzmatte mit der Herstellerbezeichnung **MDDS-Matte (Mineralische-Deponie-Dichtungs-Schutzmatte)** besteht aus einem doppellagigen, beschichteten, sandgefüllten PE-HD-Bändchengewebe. Die Lagen sind an den Seiten miteinander verbunden. Das Gewebe wird auf Stücke von 1,7 m Länge geschnitten, mit temperiertem, trockenen Sand der Körnung 0-2 mm gefüllt und durch Steppnähte verschlossen. Die so hergestellte MDDS-Matte ist 1,0 m breit, 1,5 m lang und hat eine Gesamtmasse von > 37,0 kg. Das Schutzsystem besteht aus MDDS-Matten, welche in zwei Lagen auf der Dichtungsbahn verlegt werden. Auf die so entstandene Schutzschicht wird die Flächenentwässerung (z.B. Grobkies der Körnung 16-32 mm) aufgebracht.

3.1. Werkstoff des Bändchengewebes

Die Folienbändchen werden von der Fa. Amoco Fabrics (Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH), Düppelstr. 16, 48599 Gronau, aus der Formmasse des Typs **NCPE 1920 HD**, der Fa. Borealis, Lyngby, Dänemark, hergestellt. Sie werden aus extrudierten Folien geschnitten und verstreckt. Bei der Herstellung erfolgt eine Stabilisierung durch Masterbatches auf PE-Basis. Angaben zur Formmasse, zur Rezeptur des Masterbatch und zu weiteren Zuschlägen sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

Kennwerte der Formmasse:

Dichte		0,960 ± 0,004 g/cm³
Schmelzindex	(190/2,16)	0,30-0,50 g/10 min

3.2. Hersteller, Produktbezeichnung und Kennwerte des Bändchengewebes

Das Bändchengewebe wird von der Fa. Amoco Fabrics (siehe Nr. 3.1), unter der Typenbezeichnung **Doppelabstandsgewebe ProPex 64-4810** produziert. Über die Herstellung der Webketten und das Weben wird in einem Arbeitsgang das doppellagige Bändchengewebe mit Abstandsbändchen, Füllstutzen und Markierungen fabriziert. Abschließend erfolgt eine beidseitige Beschichtung mit dem PE-LD-Werkstoff **NCPE 6417** der Fa. Borealis, Lyngby, Dänemark. Die Beschichtung wird von der Fa. Caplast ausgeführt. Die Herstellungsspezifikationen der einzelnen Produktionsschritte sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

Masse des beschichteten Gewebes[1] (doppellagig)		> 257 g/m²
Bändchendicke (orientiert)		48 ± 4 µm
Bändchenbreite	- Kette	1,6 ± 0,05 mm
"	- Schuß	2,5 ± 0,05 mm
Anzahl Bändchen[2]	- Kette	68 pro 10 cm
"	- Schuß	45 pro 10 cm
Titer der Bändchen	- Kette	700 ± 70 dtex
"	- Schuß	1100 ± 110 dtex
Höchstzugkraft[1] Gewebe (einlagig)	- Kette, Schuß	> 800 N/5 cm
Höchstzugkraftdehnung[1] Gewebe (einlagig)	- Kette, Schuß	> 14 %
Stempeldurchdrückkraft[3]		≥ 4,0 kN

[1] Stichprobenmittelwert; [2] Mittelwert; [3] Mittelwert minus Standardabweichung

Ober- und Unterlage des Bändchengewebes sind durch ca. 13 mm lange, sich in Längsrichtung überkreuzende Abstandhalterbändchen verbunden. Die Verbindungspunkte der Abstandhalterbändchen im Gewebe haben einen Querabstand von ca. 25 mm. Der Abstand in Längsrichtung alterniert zwischen ca. 6 mm und ca. 19 mm. Das doppellagige Bändchengewebe wird zunächst als Rollenware (typische Länge ca. 3000 m, Breite ca. 1,1 m) gefertigt. Werkstofferklärung des Bändchengewebeherstellers siehe Anlage 1, Technisches Datenblatt des Bändchengewebes siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt der MDDS-Schutzmatte siehe Anlage 4.

3.3. Kennwerte der Sandfüllung

Für die Sandfüllung wird getrockneter Sand der Körnung 0-2 mm (Ausfallkörnung: < 0,09 mm max. 10 Gew.-%, bis 4,0 mm max. 10 Gew.-%, siehe Anlage 4) verwendet. In Anlehnung an die für das Dränmaterial geltenden Bestimmungen der TA Abfall, Teil 1, Anhang E darf der Gehalt an Kalziumcarbonat des für die MDDS-Matte verwendeten Füllsandes 20 Gew.-% nicht übersteigen. Der Sand wird aus einer fremdüberwachten Sandgrube gewonnen und am unter Nr. 2 genannten Standort temperiert angeliefert, in Zuschlagssilos zwischengelagert und warm verfüllt. Die MDDS-Matte hat eine Gesamtmasse von > 37,0 kg (entsprechend einer Masse pro Flächeneinheit von 24,67 kg/m²).

3.4. Hersteller und Produktionsstätten

Das Bändchengewebe wird von der in Nr. 3.2 genannten Firma in der in Nr. 3.1 genannten Produktionsstätte gefertigt. Der Zuschnitt des Zwischenproduktes, die Befüllung mit Sand sowie die Endkontrolle der MDDS-Schutzmatten erfolgt in der unter Nr. 2 genannten Produktionsstätte des unter Nr. 2 genannten Herstellers des Schutzsystems.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Die Richtlinien, Merkblätter und Bestimmungen der Bundesländer für Schutzschichten sind zu beachten.

4.2. Anforderungen an das Bändchengewebe

Das Bändchengewebe muß nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den an der BAM hinterlegten Mustern entsprechen. Es schützt die Sandschicht vor Erosion. Für seine Herstellung dürfen nur die in Nr. 3 genannten Werkstoffe und Herstellungsverfahren verwendet werden. Das Bändchengewebe wurde einer Prüfung gemäß den **Anforderungen an die Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten ZR-S (BAM, 1995)** unterzogen.

4.3 Anforderungen an die mineralische Füllung

Das für die mineralische Füllung verwendete Material muß den unter Nr. 3.3 genannten Kennwerten entsprechen. Eine Änderung der Bezugsquelle für den Füllsand ist der Zulassungsstelle mitzuteilen.

4.4. Anforderungen an den Einsatz der MDDS-Matte als Schutzlage

Der unter Nr. 3 beschriebene Schutzschichtaufbau kann nach dem derzeitigen Stand der Technik in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle bei Verwendung von Grobkies der Körnung 16-32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² (entsprechend ca. 60 m Müllhöhe) verwendet werden. Der Nachweis der Schutzwirkung bei doppellagiger Verlegung der MDDS-Matte gemäß den Anweisungen des Herstellers (siehe Anlage 7) wurde durch eine mechanische Schutzwirksamkeitsprüfung erbracht, Prüfbericht Nr.: 845.037/2 vom 10.01.1995 der Amtlichen Materialprüfanstalt für Werkstoffe des Maschinenwesens und Kunststoffe, Hannover (siehe dazu: **ZR-S**). Für größere Auflasten ist ein gesonderter Schutzwirksamkeitsnachweis zu führen.

4.5. Anforderungen an die Verlegung der MDDS-Matten

Bei Transport, Lagerung und Verlegung des Schutzssystems (siehe Nr. 3) sind die Anweisungen des Herstellers (siehe Anlage 7) zu beachten. Soweit das Schutzsystem durch die in Nr. 2 genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt wird, darf eine Verlegung nur durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Firma erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die MDDS-Matte muß zweilagig auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt werden. Nur mit diesem Aufbau kann eine ausreichende Schutzwirkung nach Nr. 4.4 erreicht werden. In der unteren Lage werden die MDDS-Matten lückenlos und ohne Überlapp verlegt. In der oberen Lage muß eine zweiseitige Überlappung von mindestens 5 cm Breite (ohne Berücksichtigung der nicht gefüllten Geweberänder) eingehalten werden.

Die Verlegung des Schutzsystems hat in Abstimmung mit der Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn zu erfolgen. Auf der Grundlage des Verlegeplanes für die Kunststoffdichtungsbahn ist für das Schutzsystem vor Verlegebeginn ebenfalls ein Verlegeplan zu erstellen, der mindestens die folgenden Punkte umfaßt:

1 - Ausrichtung der MDDS-Matten relativ zur Kunststoffdichtungsbahn, übersichtsartig für die einzelnen Bauabschnitte.
2 - Richtung der Verlegung in den einzelnen Bauabschnitten und Lage von Transportwegen.
3 - Auflistung der zu verlegenden MDDS-Matten anhand der Transportgebindeetiketten (siehe Nr. 5).
4 - Details der Verlegung an besonderen Punkten, z.B. Durchdringungsbauwerken, Dränagegräben.

Die Verlegearbeiten müssen so vorbereitet werden, daß das Schutzsystem ohne Verzögerung auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt werden kann. Eine der Verlegeleistung der KDB angepaßte Verlegeleistung des Schutzsystems ist sicherzustellen.

Die Standsicherheit des Schutzsystems in Böschungen ist für jedes Bauvorhaben durch einen gesonderten Nachweis nach dem Stand der Technik zu belegen.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten MDDS-Matten sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

FA. GEBRÜDER FRIEDRICH GMBH MDDS 4810 //12/BAM 8.3/15/94//

Jede MDDS-Matte wird mit einer Geweberollennummer (ID-Nr.) versehen, aus der sich die Zuordnung zum Datum der Herstellung des Gewebes, der Sandverfüllung und zu den Prüfergebnissen der Eigen- und Fremdüberwachung ergibt. Die Lage der Kennzeichnung auf der MDDS-Matte ist in Anlage 5 beschrieben. Jedes Transportgebinde (Palettenstapel mit 40 Matten) für die MDDS-Matte ist mit einem Etikett versehen, auf der die Kennzeichnung und die ID-Nr. enthalten sind (siehe Anlage 5).

6. Überwachung

Die Herstellung des Bändchengewebes muß eigen- und mindestens zweimal jährlich fremdüberwacht werden. Die Fremdüberwachung der Herstellung der MDDS-Matte sowie der Qualität der Sandfüllung erfolgt ebenfalls in halbjährigem Abstand (siehe Anlagen 3 und 6 zu den Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachungen). Die bei den Fremdüberwachungen ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den unter Nr. 3 bzw. in den Technischen Datenblättern (siehe Anlagen 2 und 4) angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4 dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragten Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzsystem nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden zugelassen. Es wird die Eignung des Schutzsystems nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätte. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Bändchen und Gewebe), der Produktspezifikation, oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzsystems für das jeweilige Deponiebauprojekt.

8.5. Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30. Dezember 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor und Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1061/93, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 7 Anlagen mit 16 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 12/BAM 8.3/15/94 vom 27.01.94.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

Werkstofferklärung

Das ProPex-Doppelabstandsgewebe 64-4810 wird aus dem PEHD-Werkstoff NCPE 1920 hergestellt und beidseitig mit dem modifizierten PELD-Werkstoff NCPE 6417 beschichtet. Der Hersteller für beide Werkstoffe ist die Fa. Borealis, Lyngby, Dänemark.

Amoco Fabrics, Gronau, Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH, verarbeitet den originalen PEHD-Werkstoff zu monoaxial verstreckten Folienbändchen, wobei während der Folienherstellung ein UV-Masterbatch zur Stabilisierung eingearbeitet wird. Die Randstreifenbeschnitte bei der Folienherstellung, sowie anfallende Abfälle bei der Bändchenproduktion werden sofort geheckselt, verdichtet und mit max. 6 % in den Prozeß zurückgeführt.

Die Beschichtung, des aus den monoaxial verstreckten Folienbändchen hergestellten Gewebes, erfolgt nach dem Extrusionsschmelzeverfahren.

Weitere Angaben zu den Werkstoffen, zu den Additiven und zu den verwendeten UV-Masterbatches sind bei der Zulassungsstelle vertraulich hinterlegt.

Amoco Fabrics

Technische Daten
Garncode: 100 "Kette"

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte
Material			**PEHD**
Garntiter	Amoco-MQA-F 2.2 (DIN 53830 T 2)	dtex	700 +/- 70
Bändchenbreite	Amoco-MQA-F 2.6	mm	1,6 +/- 0,05
Bändchendicke	Amoco-MQA-F 2.5	µm	48 +- 4
Höchstzugkraftfestigkeit	Amoco-MQA-F 2.3 (DIN 53834 T 1)	cN/dtex	4,8 - 0,3
Höchstzugkraftdehnung	Amoco-MQA-F 2.3 (DIN 53834 T 1)	%	22 +/- 5
Heißluftschrumpf (100° C, 2 min.)	Amoco-MQA-F 2.4 (Testrite Methode)	%	5 +/- 3

Anmerkung: soweit nationale oder internationale Normen angegeben, erfolgt die Prüfung in Anlehnung an diese Normen.
Die genauen Prüfvorschriften sind im Abteilungs-Handbuch -QS-System ISO 9002- unter den angegebenen Amoco-MQA-Nrn. beschrieben.
Die Einstufung der Produktionspartien erfolgt entsprechend den im vorgenannten MQA-Handbuch festgelegten Richtlinien.

Amoco Fabrics

Technische Daten
ProPex® Artikel 64-4810

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte	
Material			**Kette** PEHD	**Schuß** PEHD
Gesamtflächengewicht	DIN 53854	g/m²	≥ 257	
Beschichtungsauflage		g/m²	2 x 33 +-3	
Fadendichte im Gewebe	DIN 53853	per 10 cm	2 x 68 +-1	2 x 45 +2 / -1
Feinheit der Bändchen	DIN 53830	dtex	700 +- 70	1100 +- 110
Höchstzugkraft	DIN 53850	N/5 cm	≥ 800	≥ 800
		kN/m	≥ 16	≥ 16
Höchstzugkraft-Dehnung		%	≥ 16	≥ 14
Stempeldurchdrückkraft				
Durchdrückkraft $\bar{X}$ - s)	DIN 54307	kN	≥ 4,0	
UV-Beständigkeit	ASTM -G-26-84	1000 h	Höchstzugkraft-Abnahme < 10%	

Amoco Fabrics Europe B.V.
Van Heuven Goedhartlaan 937
1181 LD Amstelveen (NL)
Telefon+31-20-54 54-300
Telefax+31-20-64 57 51

Bei den Angaben der Mindestwerte handelt es sich jeweils um den Mindestwert jeder Stichprobe.

Amoco Fabrics

Technische Daten
Garncode: 200 "Schuß"

[redacted]

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte
Material			**PEHD**
Garntiter	Amoco-MQA-F 2.2 (DIN 53830 T 2)	dtex	1100 +/- 110
Bändchenbreite	Amoco-MQA-F 2.6	mm	2,5 +/- 0,05
Bändchendicke	Amoco-MQA-F 2.5	µm	48 +- 4
Höchstzugkraftfestigkeit	Amoco-MQA-F 2.3 (DIN 53834 T 1)	cN/dtex	4,8 - 0,3
Höchstzugkraftdehnung	Amoco-MQA-F 2.3 (DIN 53834 T 1)	%	18 +/- 5
Heißluftschrumpf (100° C, 2 min.)	Amoco-MQA-F 2.4 (Testrite Methode)	%	5 +/- 3

Anmerkung: soweit nationale oder internationale Normen angegeben, erfolgt die Prüfung in Anlehnung an diese Normen.
Die genauen Prüfvorschriften sind im Abteilungs-Handbuch -QS-System ISO 9002- unter den angegebenen Amoco-MQA-Nrn. beschrieben.
Die Einstufung der Produktionspartien erfolgt entsprechend den im vorgenannten MQA-Handbuch festgelegten Richtlinien.

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachung - Gewebeherstellung -

Die Qualitätssicherung erfolgt durch Eigen- und Fremdüberwachung durch eine neutrale Institution.

A. Eigenüberwachung:

Die Eigenüberwachung gliedert sich wie folgt:

A. 1 - Rohstoff - Eingangskontrolle
A. 2 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle bei der Bändchenherstellung
A. 3 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der gewebten Rohware
A. 4 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der beschichteten Fertigware

A. 1 - Rohstoffeingangskontrolle
Der eingehende Rohstofftransport wird entsprechend der gültigen Lieferanteneinstufung nach ISO 9002 - DQS 35400/01 - überprüft.
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Parameter:

- äußere Beschaffenheit
- Schmelzindex

Nur freigegebene Lieferungen dürfen verarbeitet werden.

A. 2 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle bei der Bändchenherstellung:
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Dicke des unverstreckten Films	kontinuierlich in der Produktionsanlage
Bändchentiter Bändchenbreite Höchstzugkraftfestigkeit Höchstzugkraftdehnung Heißluftschrumpf	bei Produktionsaufnahme, anschließend durch Entnahme von 6 Spulen aus gekennzeichneten Spulkopfpositionen über die Filmbreite verteilt, im Abstand von ca. 16 Stunden

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

A. 3 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der gewebten Rohware
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Schußfadendichte Flächengewicht (Doppellage) Gewebedicke (Doppellage) Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellage) Höchstzugkraftdehnung (Einzellage)	Von jedem ersten und dritten Abzug (2.500 m) einer Webkette entsprechend alle 25.000 m² Probenentnahme bei mehrbahniger Produktion von der Webbahn der Fangseite

A. 4 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der beschichteten Fertigware
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Beschichtungsauflage (Bestimmung der Beschichtungsauflage durch den Lohnbeschichter mit Prüfzertifikat)	Von jeder dritten Rolle, entsprechend nach Gewebebreite, zwischen 8.000 m² und 25.000 m² eine Prüfung
Flächengewicht (Doppellage) Dicke (Doppellage) Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellage) Höchstzugkraftdehnung (Einzellage) Stempeldurchdruckkraft (Doppellage)	Von jedem Beschichtungsauftrag pro angefangene 25.000 m² mindestens je eine Prüfung

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung stehen dem fremdüberwachenden Institut zur Einsicht und Kontrolle zur Verfügung. Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, daß jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Prüfeinheit möglich ist.

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

B. Fremdüberwachung

B. 1 - Fremdüberwachung der beschichteten Fertigware

Für jede der BAM-Zulassung unterliegende Doppelabstands-Gewebequalität (Fertigware) besteht ein Fremdüberwachungsvertrag nach DIN 18200 mit der Fachhochschule Münster, Fachbereich Bauingenieurwesen - Labor für Baustoffe. Dieser Fremdüberwachungsvertrag wird vom Institut für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH, Greven (tBU) nach seiner Akkreditierung übernommen. Die Fremdüberwachung erfolgt halbjährlich.

Die Fremdüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Prüfverfahren	Anforderungen und Toleranzen
Flächengewicht (Doppellage)	DIN 53854	≥ 260 g/m²
Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellagen) Kette Schuß	DIN 53857	 ≥ 16 kN/m ≥ 16 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (Einzellagen) Kette Schuß	DIN 53857	 ≥ 16 % ≥ 14 %
Stempeldurchdruckkraft (Doppellage) x-s	DIN 54307	≥ 4,0 kN

Bei den Angaben der Mindestwerte handelt es sich jeweils um den Mindestmittelwert jeder Stichprobe.

TECHNISCHES DATENBLATT MDDS-MATTE

Produktbezeichnung:	Mineralische-Deponie-Dichtungs-Schutzmatte
Gewebekomponente:	Doppelabstandsgewebe des Typs ProPex 64-4810 Fa. Amoco Fabrics, Gronau
Herstellungsart:	Doppelabstandsgewebe mit Abstandshalterfäden, beidseitig beschichtet
Geweberohstoff:	PE-HD der Formmasse NCPE 1920, Fa. Borealis, Dänemark
Flächengewicht, doppellagig, beschichtet:	(273 ± 16) g/m²
Mineralische Komponente:	Sand 0 - 2 mm
Ausfallkörnung:	bis 4,0 mm max. 10 % < 0,09 mm max. 10 %
Calcitgehalt:	< 5 %
Gesamtgewicht pro Matte:	> 37 kg (Mindestgewicht = 24,67 kg/m²)
Mattenlänge:	1,5 m
Mattenbreite:	1,0 m
Mattendicke, sandgefüllt:	12 mm (Mittelwert bei Fertigung)

KENNZEICHNUNG DER MDDS-MATTE

Bei dem beschichteten Doppelabstandsgewebe - Artikel 64-4810 - wird von der Fa. Amoco Fabrics auf jede Geweberolle (ca. 3000 lfdm) eine fortlaufende Identitätsnummer (ID-Nr.) auf das Gewebe aufgedruckt, wodurch die Rückverfolgbarkeit für jede Produktionsstufe gesichert wird.

Bei der Konfektion und Sandverfüllung der MDDS-Matte in der Betriebsstätte Roskow der Fa. Gebrüder Friedrich werden die Produktionsdaten der einzelnen Matten anhand der ID-Nr. fortlaufend protokolliert.

Die Matten sind wie folgt gekennzeichnet:

FA. GEBRÜDER FRIEDRICH GMBH MDDS 4810 12/BAM 8.3/15/94
ID-Nr.: ....

Die Kennzeichnung ist mittig in Längsrichtung auf einer Seite des Abstandsgewebes, fortlaufend und in gleichbleibenden Abständen von ca. 80 cm aufgebracht.

Die verfüllten Matten werden zu je 40 Stück auf Transportpaletten abgelegt. Jede Palette erhält ein Palettenetikett auf dem die Produktbezeichnung, die Palettennummer, die ID-Nr. sowie weitere Angaben gemäß dem abgebildeten Muster angegeben sind.

Identitätsbescheinigung gemäß ISO 10320

Hersteller	GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH Museumstraße 69 38229 SALZGITTER
Produktbezeichnung	MDDS – 4810
Produkttyp	Sandgefülltes Abstandsgewebe
Palettен-Nummer	.....
Gewebe-Rollen-Nummer	....
Palettengewicht in kg	.....
Mattengröße - Abmessungen in m	1,5 x 1,0
Mattengewicht in kg	.....
Hauptpolymertyp	HDPE-Gewebe

MAßNAHMEN DER EIGEN- UND FREMDÜBERWACHUNG DER MDDS-MATTEN-HERSTELLUNG

Beschreibung der Konfektionierung der MDDS-Matte und der Befüllung mit Sand

Die von der Fa. Amoco Fabrics, Gronau, angelieferten Rollen des Doppelabstandsgewebes mit einer Länge von ca. 3000 m und Breite von ca. 1,10 m werden in der Betriebsstätte Roskow der Fa. Gebrüder Friedrich auf 1,70 m Länge geschnitten.

Die Längskanten sind bereits werksseitig zusammengewebt, die Schnittkante wird zugenäht. Die Rohlinge werden dann der Füllanlage zugeführt. Sie werden dort mit getrocknetem Sand der Körnung 0 - 2 mm gefüllt und verdichtet. Ist der Füllprozeß abgeschlossen, wird die obere Schnittkante vernäht. Die fertige Matte wird auf ihr Gewicht kontrolliert.

Maßnahmen der Eigenüberwachung:

1)	Gewichtskontrolle:	jede gefertigte Matte	Mindestgewicht 37 kg entspricht 24,67 kg/m²
2)	Gleichmäßigkeit der Füllung:	3 x je Produktionsschicht	visuell
3)	Zustand der Nähte:	3 x je Produktionsschicht	visuell
4)	Maße	1 x pro Tag	Abweichungen in Breite und Länge von 5 % sind zulässig

5) Archivierung der halbjährlichen Fremdüberwachung des Sandlieferanten.

Die Prüfungen werden zusammenhängend protokolliert.
Mit der Fremdüberwachung gemäß DIN 18200 wurde die Fachhochschule Münster, Labor für Baustoffe (Fachhochschule Münster, Fachbereich Bauingenieurwesen, Labor für Baustoffe, Corrensstraße 25, 48149 Münster) beauftragt.

Maßnahmen der Fremdüberwachung:
1) Überprüfung und statistische Auswertung der Eigenüberwachung 2 x pro Jahr
2) Prüfung der Masse der MDDS-Matten Stichprobenprüfung 2 x pro Jahr
3) Prüfung der Maße der MDDS-Matten Stichprobenprüfung 2 x pro Jahr

Prüfkriterien: Abweichungen in Breite und Länge von 5 % sind zulässig. Aus Messungen von Gewicht und Fläche an Stichproben der MDDS-Matte wird das mittlere Flächengewicht errechnet, die Mindestanforderung beträgt 24,67 kg/m².

TRANSPORT- UND VERLEGEANWEISUNG FÜR DIE MDDS-SCHUTZMATTE

Transport zur Baustelle

Die MDDS-Matten werden auf Paletten (je 40 Stück) per LKW zur Baustelle angeliefert. Das Abladen erfolgt per Radlader. Die Palettengebinde bieten einen ausreichenden Witterungsschutz bei Lagerung auf der Baustelle. Auf dem Lieferschein jeder Lieferung sind die Anzahl der Paletten und die einzelnen Palettennummern aufgeführt.

Transportschäden sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.
Beschädigte MDDS-Matten dürfen nicht für die Schutzlage verwendet werden!

Verlegeanleitung für die MDDS-Matte bei zweilagiger Verlegung

Die MDDS-Matten haben die Abmessung 1,0 x 1,5 m (ohne Randsaum) und werden auf Paletten zu 40 Stück (= 60 m²) angeliefert.

Transport der Paletten zur Einbaustelle:

Die Paletten sind mit geeignetem Transportgerät an das Einbaufeld zu fahren und außerhalb abzusetzen. Die Verlegung der MDDS-Matte erfolgt von den Paletten zur Einbaustelle von Hand.

Bei befahrbarer mineralischer Dichtung können die Paletten von der Seite an den Rand der verlegten Kunststoffdichtungsbahn transportiert werden. Vor dem Absetzen der Paletten auf der Kunststoffdichtungsbahn muß die Aufstandsfläche ausreichend mit der MDDS-Matte (als Unterlage für die Palette) zum Schutz der Kunststoffdichtungsbahn verlegt werden.

Ein Befahren der verlegten MDDS-Matten zum Transport der Paletten ist zu vermeiden. Ist dies in Ausnahmefällen aus bautechnischen Gründen nicht möglich, sind zum Transport der Paletten Spezialradlader mit Breitreifen (Niederdruckreifen mit max. Flächenbelastung von 1,3 kg/cm²) einzusetzen. Vor Befahren der verlegten Matten oder der Kunststoffdichtungsbahn ist eine mindestens zweilagige Fahrspur ausreichender Breite aus MDDS-Matten auszulegen, auf der der Radlader die Paletten vor Ort fahren und auf den bereits verlegten MDDS-Matten absetzen kann. Der Fahrspurbereich ist nach Beendigung der Überfahrungen auf Beschädigungen hin zu kontrollieren und gegebenenfalls zu sanieren.

Verlegen der MDDS-Matte

Mit der Verlegung der MDDS-Matte darf erst nach Freigabe der Flächen begonnen werden.

Erste Lage: (Abb. I)
Die erste Lage der MDDS-Matte wird wie auf einem Schachbrett Stoß an Stoß verlegt. Nur der ungefüllte Randsaum wird überlappt. Es ist darauf zu achten, daß keine Lücken zwischen den Matten auftreten.

Zweite Lage: (Abb. II)
Die zweite Lage der MDDS-Matte wird fugenversetzt zur unteren Lage mit 5 - 8 cm Überlappung sowohl in der Längs- wie auch in der Querrichtung verlegt. Die Matten sind vom Tiefpunkt zum Hochpunkt schindelartig zu verlegen.
Durch Variation der Überlappungsbreite ist zu vermeiden, daß der Stoß der zweiten Lage direkt über dem Stoß der ersten Lage zu liegen kommt. Eine Mindestüberlappung von 5 cm in der zweiten Lage ist einzuhalten. (Abb. III)

Die hier aufgeführten Angaben zur Verlegung sind durch den Fremdüberwacher zu kontrollieren.

Detaillösungen: (Abb. IV)
Für Rohrdurchführungen können werkseitig konfektionierte Sandmatten geliefert werden, die auf die jeweiligen Geometrien abgestimmt sind.

Besondere Hinweise:

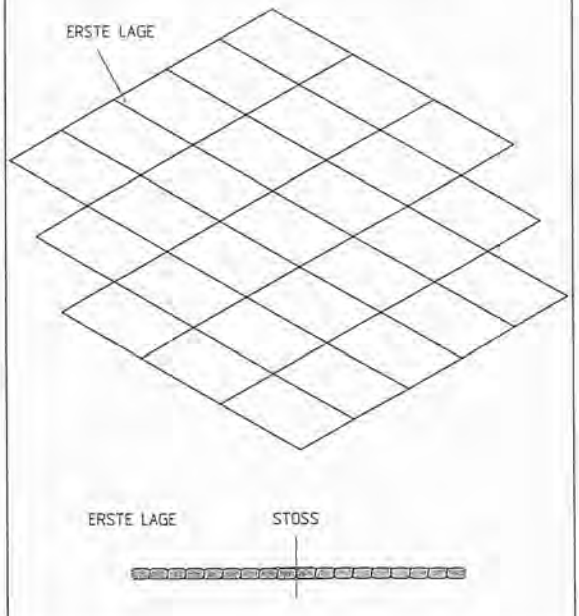
- Die Schutzschicht darf nicht direkt befahren werden (Ausnahme s. o.).
- Ein Verlegeplan, der die folgenden Punkte enthält, sollte vor Verlegsbeginn erstellt werden:
  - Ausrichtung der MDDS-Matten relativ zur KDB - übersichtsartig -
  - Richtung des Verlegefortschritts in den einzelnen Bauabschnitten und Lage von Transportwegen.
  - Auflistung der zu verlegenden MDDS-Matten anhand der Transportpalettennummern.
  - Details der Verlegung an besonderen Punkten, Durchdringungsbauwerken, Dränagegräben, Rohrumkleidungen etc.
- Die aus MDDS-Matten hergestellte Schutzschicht darf erst nach Freigabe mit Dränagekies überschüttet werden. Die Dränagekieslagen sind auf der Schutzschicht vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.

GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH
Museumstraße 69
D-38229 Salzgitter

ANLAGE 7, Seite 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/15/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Abbildung I

Erste Lage der Matten auf Stoß, das heißt nur der Außenrand wird überlappt!

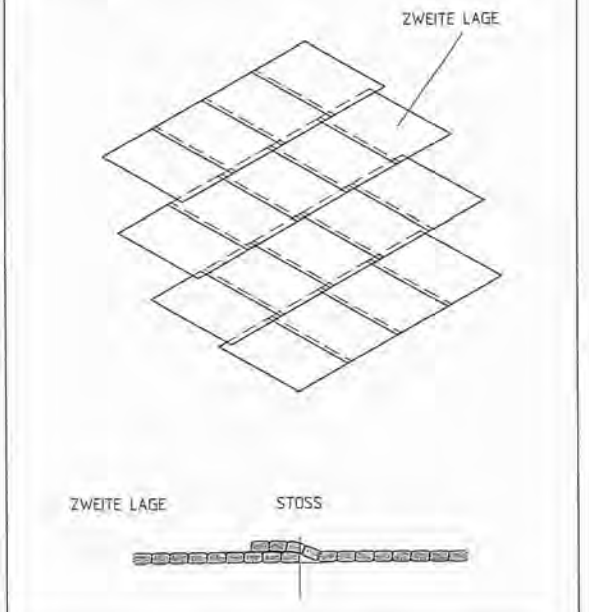


GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH
Museumstraße 69
D-38229 Salzgitter

ANLAGE 7, Seite 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/15/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Abbildung II

Die zweite Lage der Matten wird 5 bis 8 cm überlappt, sowohl in der Längs- wie auch in der Querrichtung.

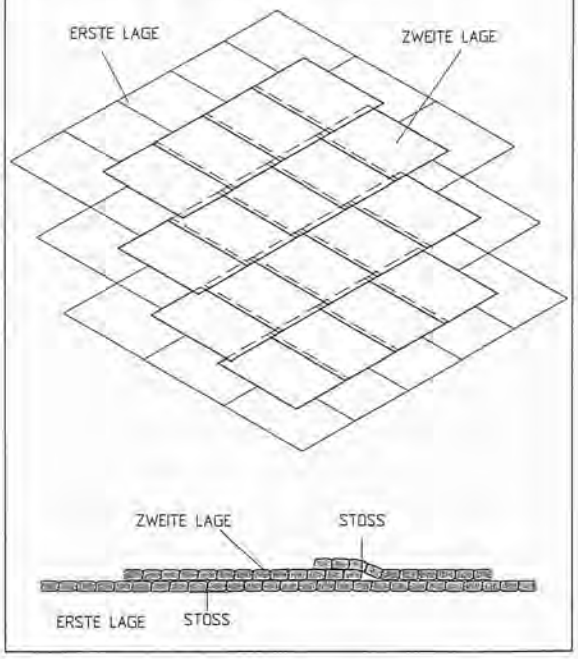


GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH
Museumstraße 69
D-38229 Salzgitter

ANLAGE 7, Seite 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/15/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Abbildung III

Erste Lage der Matten auf Stoß, das heißt nur die zweite Lage der Matten wird 5 bis 8 cm überlappt, sowohl in der Längs- wie auch in der Querrichtung.

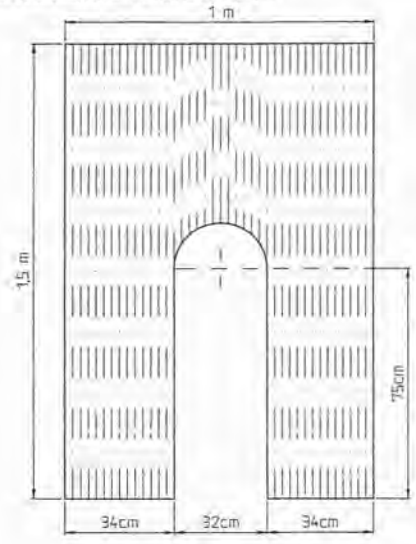


GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH
Museumstraße 69
D-38229 Salzgitter

ANLAGE 7, Seite 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/15/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Abbildung IV

Detaillösung einer MDDS-Matte für Rohrdurchdringungen.



4. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/18/94

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Produktionsstätte: GSE Lining Technology GmbH
Boecker Straße 1a
17248 Rechlin

2.2. Vertriebspartner: Polyfelt Deutschland GmbH
Max-Planck-Straße 6
63128 Dietzenbach

2.3. Verlegefirmen:

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebspartner und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Vestolen A 3512 R der Firma Vestolen GmbH in 45896 Gelsenkirchen, Pawikerstraße 30,

Dichte:	(0,942 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(1,6 ± 0,2) g/10 min
Rußgehalt:	(2,1 ± 0,3) %,

mit bis zu 5 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	Standardlänge 80 m, maximale Rollenlänge 160 m		
Breite:	7,50 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm
	Nenndicke	=	2,50 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, +0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1139/94 und Az. 8.32/1117/94 und dem Prüfbericht Nr. 28401/93, vom 14.01.1994, des Süddeutschen Kunststoff-Zentrum, 97082 Würzburg, einer Prüfung gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

13/BAM 8.3/18/94/GSE H/75/H/GG/Wo/Jahr

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt.

Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag	im Auftrag
Dr.-Ing. H. August Direktor u. Professor Leiter der Fachgruppe IV.3 Deponietechnik und Altlastensanierung	Dr. rer. nat. W. Müller Oberregierungsrat Leiter des Laboratoriums IV.32 Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1139/94, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 20 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/18/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,942 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,1 ± 0,3) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,00 %; quer: < 1,00 %
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10min.
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9. Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs: σ_S: ≥ 15 N/mm²; ε_S: ≥ 10 %; ε_R: ≥ 700 %; quer: ≥ 15 N/mm²; ≥ 10 %; ≥ 700 %
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 600 N; ≥ 300 N
11. Stempeldurchdruckversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 6 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992.
**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/18/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Hersteller, Vertrieb und Verleger von POLYLINE®

Hersteller
mit Produktionsstätte: GSE Lining Technology GmbH
Boeker Straße 1A
D-17248 Rechlin

Vertrieb: Polyfelt Deutschland GmbH
Max-Planck-Straße 6
D-63128 Dietzenbach

Verlegefirma: GSE Lining Technology GmbH
Boeker Straß2 1A
D-17248 Rechlin

HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co.
Krokamp 70
D-24539 Neumünster

W.u E. MÜLLER GmbH
Oberndorfer Str. 2
D-91472 Ipsheim

FUB
Gesellschaft für Folientechnik und Bautenschutz mbH
Robert-Bosch-Straße 4
D-65719 Hofheim (Wallau)

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/18/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fertigung von POLYLINE®

Kernstück der Produktion ist eine Flachfolienanlage. Der Aufschluß des zugeführten Granulates erfolgt über Einschneckenextruder. Durch Schmelzepumpen wird das plastifizierte Material über ein Verteilersystem der Breitschlitzdüse zugeführt. Der Breitschlitzdüse folgt ein Glättwerk aus drei temperierten Walzen. Eine Luftkühlstrecke mit permanenter Dickenmessung schließt sich an. Die Aufwicklung erfolgt vollautomatisch, nachdem zuvor die Dichtungsbahn auf das Endmaß von 7,5m beschnitten und der Schutzstreifen aufgebracht wurde.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/18/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Werkstofferklärung

Für die Kunststoffdichtungsbahn POLYLINE® wird VESTOLEN A 3512 R der Vestolen GmbH verarbeitet. VESTOLEN A 3512 R ist ein Polyethylen hoher Dichte und vom Rohstoffhersteller mit 1,8-2,4% Ruß zu UV-Stabilisierung versehen.

VESTOLEN A 3512 R wird ohne Zusätze dem Fertigungsprozeß zugeführt. Lediglich der Zusatz von Rückführware aus dem Randstreifenbeschnitt ist bis zu 5% zulässig.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 8.3/18/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Aufbau der Bahnenkennzeichnung

Die auf die Dichtungsbahn kontinuierlich aufgebrachte Kennzeichnung beinhaltet neben der Nummer des Zulassungsscheines und dem Herstellerlogo auch weitere Informationen:

13 / BAM 8.3/18/94 Hersteller H/75/H/GG/Wo/Ja

Darin bedeuten:

- H/75 Bahnendicke 2.5mm, Breite 7,5m
- H Werkstoff VESTOLEN A 3512 R der Vestolen GmbH
- GG Oberfläche beidseitig glatt
- Wo Herstellungswoche
- Ja Herstellungsjahr

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Lage der Bahnenkennzeichnung

Die in der Anlage 5 beschriebene Bahnenkennzeichnung wird in drei Spuren auf der POLYLINE®-Oberfläche angebracht.

Eine dieser Spuren verläuft in der Bahnenmitte, d.h. etwa 3,75m vom Rand der POLYLINE®-Dichtungsbahn. Die beiden äußeren Spuren verlaufen jeweils in einem Randabstand von ca. 1,25m.

ANLAGE 7 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Qualitätssicherungsmaßnahmen für POLYLINE®

Rohstoffeingang
Im Rahmen einer Eingangskontrolle werden an ca. 25to Rohstoffanlieferung die Kennwerte von

- Schmelzindex	DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Dichte	DIN 53 479, Verfahren A
- Feuchte	Werksnorm

zur Sicherung einer gleichbleibenden Qualität bestimmt.

Eigenüberwachung der Fertigung
Die Fertigungskontrolle beinhaltet folgende Versuche und Häufigkeiten:

- Äußere Beschaffenheit	DIN 16 726, 5.1	jede Dichtungsbahn
- Dicke	DIN 53 353	jede Dichtungsbahn
- Planlage	DIN 16 726, 5.2	bei Produktionsbeginn, bzw. bei Chargenwechsel, min. einmal pro Woche
- Warmlagerungsverhalten	DIN 53 377,1 Std./120°C	jede Dichtungsbahn
- Zugeigenschaften	DIN 53 455, Stab 4,100mm/min	jede 2. Dichtungsbahn
- Schmelzindexänderung	DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg	jede 5. Dichtungsbahn

Nach Wechsel der Formmasse werden alle Prüfungen durchgeführt.

Fremdüberwachung der Fertigung
Herstellung und Eigenüberwachung der POLYLINE®-Dichtungsbahn werden fremdüberwacht durch das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum (SKZ)

Frankfurter Straße 15
97082 Würzburg

Der geschlossene Überwachungsvertrag entspricht der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" in der Fassung vom 7/92.

ANLAGE 8 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Transport und Lagerung von POLYLINE®

Alle POLYLINE®-Dichtungsbahnen werden nur mit LKW transportiert. Werksseitig wird jede Rolle mit zwei Transportgurten ausgerüstet. Diese Gurte müssen bis zur Verlegung auf der Baustelle an der Rolle verbleiben, da sie die Be- und Entladung mittels Kran, Bagger, Radlader o.ä. ermöglichen. Zudem sind die etwa 1500kg schweren Rollen mit Spannbändern gesichert, um ein nicht gewolltes Abwickeln zu verhindern.

Der Lagerplatz sollte die Abmessung von mindestens 10 x 20m haben, um eine einwandfreie Lagerung zu gewährleisten. Die angelieferten Rollen werden bis zum Einbau gestapelt, jedoch nicht mehr als 5 Rollen übereinander. Um Schäden durch äußere Einflüsse zu vermeiden, sollen die Rollen abgedeckt werden. Die Ausrollfläche muß eine Länge von mindestens 50m aufweisen. Sowohl der Lagerplatz wie auch die Ausrollfläche müssen eben und steinfrei sein. Dabei muß gewährleistet sein, daß die POLYLINE®-Dichtungsbahn nicht vor dem Einbau beschädigt wird. Asphalt- oder Betondecken sind ebenso geeignet wie ein Sandplanum. Asphalt- und Betondecken müssen vor der Lagerung und dem Ausrollen abgefegt werden.

ANLAGE 9 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Beschreibung der Rollenaufkleber

Jede POLYLINE®-Rolle erhält eine fortlaufende Nummer. Zusätzlich zu dieser Nummer werden Informationen zum Werkstoff, der Dicke und der Oberfläche gegeben.

PL 6789 H H - GG

PL 6789 = lfd.Rollen-Nr.
H = VESTOLEN A 3512 R
H = Bahnendicke 2,5mm
GG = Oberflächen glatt

Neben diesen Daten beinhalten die Aufkleber
- Rollenlänge,
- Rollenbreite und
- Rollengewicht.

ANLAGE 10, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Einbau von POLYLINE®-Dichtungsbahnen

Der Einbau der POLYLINE®-Dichtungsbahn erfolgt fachgerecht so, daß zum einen keine negative Veränderung der werkseitig erbrachten Qualität eintritt und zum anderen die an die Abdichtung gestellten Anforderungen wie Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit gewährleistet sind. Die Installation der Abdichtung erfolgt daher nur durch einen leistungsfähigen Verlegebetrieb, dessen nach den neuesten Erkenntnissen geschultes und nach DVS-Richtlinien geprüftes Personal den hohen Qualitätsstandard der POLYLINE®-Dichtungsbahnen gewährleistet.

Es werden folgende Kriterien besonders beachtet:
- der einwandfreie Zustand nach Transport und bei Lagerung,
- die Gewährleistung der werkstoffspezifischen Eigenschaften beim Einbau,
- die Ausführung der Verbindung der einzelnen POLYLINE®-Dichtungsbahnen untereinander bei optimalen Bedingungen,
- die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Abdichtungssystems.

Dazu werden alle mit der Abdichtungsmaßnahme in Verbindung stehenden Leistungen und Maßnahmen mit den direkt und indirekt beteiligten Stellen abgestimmt.

Anforderungen an den Untergrund
Alle abzudeckenden Flächen müssen grundsätzlich so ausgebildet werden, daß keine Beschädigung der POLYLINE®-Dichtungsbahnen entstehen kann. Im Feinplanum muß das geplante Gefälle eingearbeitet, die vorgeschriebene Verdichtung und die maximale Oberflächentoleranz eingehalten werden. Die Oberfläche des Planums muß den Anforderungen der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) genügen (s. besonders Abs.8.3).

Verlegen der POLYLINE®-Dichtungsbahnen

Die Verlegung der POLYLINE®-Dichtungsbahnen erfolgt nach einem vorher erstellten und mit den zuständigen Überwachungsbehörden und dem Fremdüberwacher abgestimmten Verlegeplan. Während der Installation wird auf der Baustelle der Arbeitsfortschritt und die Lage der einzelnen, gekennzeichneten Bahnen eingetragen. Die Verlegung der POLYLINE®-Dichtungsbahnen ist nur bei Temperaturen von >/=5°C statthaft sowie bei Wetterlagen, bei denen der Taupunkt auf der Dichtungsbahn nicht unterschritten wird. Die Auslegung der Bahnen erfolgt grundsätzlich von Hand bzw. mit einer entsprechenden Ausrollvorrichtung. Beim Ausrollen ist darauf zu achten, daß die Dichtungsbahn so gerichtet wird, daß ein notwendiger Überlappungsstreifen von ca. 10-15cm für die Verschweißung zustande kommt. Während des Ausrollvorganges bzw. nach Ausrichten der Bahn muß diese auf eventuelle mechanische Beschä- digungen untersucht und durch Ballastierung gegen Windverwehungen gesichert werden.

Verschweißung der POLYLINE®-Dichtungsbahn

Das Fügen der Dichtungsbahnen erfolgt durch Verschweißung, angelehnt an die DVS-Richtlinie 2225, Teil 1, wobei dieser Prozeß in 2 Teile, nämlich das Reinigen des Schweißbereiches und das Herstellen der Schweißverbindungen, zu unterteilen ist. Grundsätzlich sind die Nahtbereiche von allen Verschmutzungen zu reinigen. Soweit diese Nahtbereiche jedoch mit einem Schutzstreifen versehen sind, kann die besondere Reinigung entfallen. Jedoch nur dann, wenn der Schutzstreifen unmittelbar vor dem Verschweißen des Nahtbereiches entfernt wird. Bei der Vorbereitung des Fügebereiches für eine Auftragnaht wird mittels Bürste und Handschleifer die Oxidationsschicht im Nahtbereich entfernt. Dabei ist unbedingt zu beachten, daß eine starke Riefenbildung vermieden wird.

Die Schweißnähte im Bereich der Böschung sind generell parallel zum Gefälle anzuordnen. Im Bereich der Deponiesohle müssen waagerechte Nähte einen Mindestabstand von 1,5m vom Böschungsfuß haben. Alle Nähte sind im Verlegeplan (Bestandsplan) so zu protokollieren, daß jederzeit die Feststellung des Schweißers, des Gerätes, der Zeit und der genauen Lage möglich ist. Die Verschweißung der einzelnen Bahnen untereinander erfolgt durch geschultes Fachpersonal mit langjähriger Erfahrung und einer Prüfung nach DVS 2225.

Die zum Einsatz kommenden Heizkeilschweißgeräte erstellen eine Überlappnaht mit einem mittig angeordneten Prüfkanal. Diese Geräte müssen eine kontinuierliche Dokumentation von Zeit, Weg, Andruckkraft der Andruckrollen, Heizkeiltemperatur und Schweißgeschwindigkeit ermöglichen. Die Breite der Naht muß mindestens 2x15mm, die Prüfkanalbreite 15±2mm betragen. Anhand von Probeschweißungen vor Beginn der Schweißarbeiten wird die genaue Geometrie festgestellt, und die Schweißparameter werden aufeinander abgestimmt. Die Umgebungsbedingungen wie Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur, Temperatur der Bahnenoberfläche und die Verschweißparameter wie Heizkeilparameter, Geschwindigkeit und Rollendruck werden vom Heizkeilschweißgerät angegeben, dokumentiert und im Rahmen der Schweißprotokolle (s. Anlage) überwacht und festgehalten. In Ausnahmefällen (schwer zugängliche Stellen oder Flicken) dürfen handgeschweißte Einfachnähte mit Heißluftvorhaftung und zusätzlicher Auftragschweißung durch Extrusion erstellt werden.

Schutzabdeckungen und Flächendrainschichten

Nach erfolgter Fertigstellung sind die Dichtungsflächen sofort und zeitnah abzunehmen und für die Abdeckung von Schutz- und Drainageschichten freizugeben. Nur der sofortige Einbau, fachgerecht ausgeführt (bei niedrigen Temperaturen und geringer Sonneneinstrahlung), gewährleistet eine planebene Auflage (Preßverbund) auf dem Untergrund.

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Dichtung und zum Ausschluß von Beschädigungen ist generell die Überwachung des Einbaues der Schutz- und Drainageschichten notwendig. Das Aufbringen dieser Schichten hat unbedingt so zu erfolgen, daß keine unzulässigen Beanspruchungen der KDB auftreten. Das eingesetzte Personal muß qualifiziert sein und über die sicherheitstechnische Relevanz der Arbeiten unterwiesen sein.

Alle Maßnahmen im Rahmen der Schutzabdeckungen und Drainageschichten haben ebenfalls entsprechend der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtung von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu erfolgen.

Qualitätssicherungsmaßnahmen nach der Schweißnahtherstellung

Alle Fügenähte sind auf Dichtigkeit zu prüfen. Die Dichtigkeitsprüfung der Überlappnähte mit Druckluft erfolgt in Abhängigkeit der Oberflächentemperaturen, und zwar

- von 5 bis 20°C mit 5 bar
- von 20 bis 40°C mit 4 bar
- von 40 bis 50°C mit 3 bar.

Der vorgegebene Prüfdruck ist kurzfristig (1 Minute) um 0.5bar zu erhöhen, um dann auf den Prüfdruck abgelassen zu werden. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn nach 10 Minuten Prüfdauer der Druck um nicht mehr als 10% abgefallen ist.

Die Einfachnähte (Auftragnähte) werden durchgehend mittels Saugglocke einer kontinuierlichen Vakuumprüfung unterzogen. In einzelnen Fällen ist auch die durchgehende Prüfung mit Hochspannung möglich. Dazu ist jedoch im Rahmen der Nahtvorbereitung ein Kupferdraht einzulegen. Die als Schaumbildner bei der Vakuumprüfung eingesetzte Benetzungsflüssigkeit darf keine nachteilige Auswirkung auf die Naht haben. Geeignet sind hierfür handelsübliche Geschirrspülmittel. Die Nahtfestigkeitsprüfungen (Schälversuche) sind vor Ort mit transportablen Zugprüfgeräten durchzuführen, die eine Dokumentation der Kraft ermöglichen. Über die stattgefundenen Prüfungen sind entsprechende Prüfprotokolle zu führen.

Schweißmaschinenprotokoll

F U S
Gesellschaft fuer
Folientechnik und
Bautenschutz GmbH
Robert-Bosch-Strasse 4-6
D-65719 Hofheim 4
TELEFON 06122/703401
FAX 06122/15788

Ort / Place
.....

Ident. Nr. / No. : 7778

Naht / Seam Nr. / No. : 22863

Sollwerte / preset values
T 380 [C]/[F]
D 1600 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]

22 - 6 - 96
3 : 5

Schweisstemperatur	: 377	[C]
Anpressdruck	: 1651	[N]
Geschwindigkeit	: 0.0	[m/min]
Lufttemperatur	: 8	[C]
KDB-Temperatur	: 18	[C]
Laenge	: 0.00	[m]

Schweisstemperatur	: 373	[C]
Anpressdruck	: 1615	[N]
Geschwindigkeit	: 1.1	[m/min]
Lufttemperatur	: 8	[C]
KDB-Temperatur	: 19	[C]
Laenge	: 1.46	[m]

ANLAGE 12, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

FUB
Gesellschaft für Folientechnik und Bautenschutz mbH
Robert-Bosch-Straße 4-6, 65719 Hofheim (Wallau)
Postfach 4001 64
65706 Hofheim
Telefon (0 61 22) 70 04 01
Telefax (0 61 22) 1 57 80
NEU 06122/980682

SCHWEISSPROTOKOLL Heizkeilschweißgerät	Lfd. Nr.	Datum
		Naht Nr.
Deponie		Gerät
		Schweißer

			Naht-Nr.				Bemerkungen
Witterung	allgemein						
	Lufttemperatur	°C					
	Luftfeuchte	%					
	Wind						
Dichtungsbahnen	Oberfläche allgemein						
	Schweißbereich						
	Temperatur	°C					
Geräteeinstellung	Heizkeiltemperatur	°C					
	Geschwindigkeit	Stufe					
Stationierung							
Uhrzeit							
Messungen	Heizkeiltemperatur	°C					
	Geschwindigkeit	cm/min					
		"					
Probeschweißung		Nr.					
Probeentnahme		Nr.					

Verleger:	Bauleitung:	Fremdüberwacher:
Datum:	Datum:	Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:	Unterschrift:

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Auftragnähte

FUB
Gesellschaft für Folientechnik und Bautenschutz mbH
Robert-Bosch-Straße 4-6, 65719 Hofheim (Wallau)
Postfach 4001 64
65706 Hofheim
Telefon (0 61 22) 70 04 01
Telefax (0 61 22) 1 57 80
NEU 06122/980682

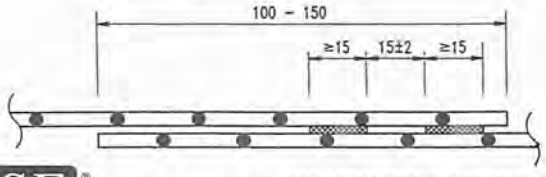
Schweißprotokoll	Nr.	Datum
Extrusions-Auftragsnaht		Naht-Nr.
Projekt:		Gerät
		Schweißer

			Naht-Nr.				Bemerkungen
Witterung	allgemein						
	Lufttemperatur	°C					
	Luftfeuchte	%					
	Wind						
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein						
	Schweißbereich						
	Temperatur	°C					
Extrudiergerät	Extrusionstemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	Stufe					
Stationierung							
Uhrzeit							
Messungen	Extrudattemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	°C					
Probeschweißung		Nr.					
Probeentnahme		Nr.					

FUB	Bauleitung	Fremdüberwacher

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißnahtgeometrie



ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

FUB
Gesellschaft für Folientechnik und Bautenschutz mbH
Robert-Bosch-Straße 4-6, 65719 Hofheim-Wallau
Telefon (0 61 22) 70 04 01
Telefax (0 61 22) 1 57 80
06122/980682

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr. _____

Bauvorhaben: _____ Verleger: _____
Dichtungsbahn: _____ Nahtlocher: _____ mm
Fügeverfahren: _____ Naht Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Risse	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

Station	b_1	b_2	b_{w1}	b_{w2}	b_3	d_1	d_2	$d_1 + d_2$	d_{w1}	d_{w2}	Δd_{w1}	Δd_{w2}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Versammungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit – Druckluftprüfung –

Station | Prüfdruckbeginn Druck: _____ bar Dauer: _____ min Temperatur der Bahn: _____ °C Druckabfall: < 10 %

Breite b_w	Prüfbeginn Uhrzeit	Prüfbeginn bar	Prüfende Uhrzeit	Prüfende bar	Differenz bar	Differenz Zeit	Bemerkung

Datum Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 8.3/18/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfprotokoll für Auftragnähte

FUB
Gesellschaft für Folientechnik und Bautenschutz mbH
Robert-Bosch-Straße 4-6, 65719 Hofheim-Wallau
Telefon (0 61 22) 70 04 01
Telefax (0 61 22) 1 57 80
06122/980682

Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr. _____

Bauvorhaben: _____ Verleger: _____
Dichtungsbahn: _____ Nahtlocher: _____ mm
Fügeverfahren: _____ Naht Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Risse	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

Station	0	b_w	b_{w2}	d_0	d_1	$d_0 + d_1$	d_{w1}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM 8.3/03/95

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	AGRU-Alois Gruber GmbH
und	Kunststoffwerk
Produktionsstätte:	Ing.-Pesendorfer-Str. 31
	A-4540 Bad Hall

2.2. Vertrieb in Deutschland

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
35410 Hungen

2.3. Verlegefirmen

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

2.4. Geltungsdauer

Gemäß dem Antrag auf Zulassung wird die Zulassung bis zum 31.12.1998 befristet. Nach Ablauf der Frist verliert der Zulassungsschein seine Gültigkeit und ist der Zulassungsbehörde auszuhändigen.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Hostalen GM 5040 T 12 der Firma Hoechst AG (Ruhrchemie Oberhausen) in 65926 Frankfurt am Main,

Dichte:	(0,946 ± 0,002) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(0,85 ± 015) g/10 min
Rußgehalt:	(2,15 ± 0,15) %,

mit bis zu 4 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:		100 m, maximale Rollenlänge
Breite:		5,15 m
Dicke: Mindestdicke	=	2,50 mm (Grundmaterial ohne Struktur)
Nenndicke	=	2,50 mm
Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,3) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig strukturiert mit der Struktur S (kegelige Spikes) auf der einen Bahnseite und der Struktur R50 Stegraster 50 x 50 mm auf der anderen Bahnseite gemäß Anlage 17 sowie einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche (Stegraster) der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1154/95 und dem Prüfbericht Nr. K95 053.1, vom 09.03.1995, der Staatlichen Materialprüfanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, und den ergänzenden Anforderungen für strukturierte Dichtungsbahnen der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den dort festgelegten Anforderungen entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3.) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsbescheids auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

06/BAM 8.3/03/95//agru PEHD 2,5 mm 5150 S/R50/Jahr/123456/

/Jahr/ = Herstellungsjahr; /123456/ = Interne Codierung (Produktionstag, Schicht, Rohstoffcharge) ist bei der BAM hinterlegt.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, siehe Anlage 9, auf dem die Chargen-Nummer (Interne Codierung) enthalten ist.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1154/95, 6. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 17 Anlagen mit 29 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 2. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 06/BAM8.3/03/95 vom 31.03.1995, einschließlich des 1. Nachtrags vom 04.12.1995.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

	Kenngröße	Prüfverfahren*	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,946 ± 0,002) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm (Grundmaterial ohne Struktur)
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,1 5 ± 0,15) %, gemäß Zulassungsschein 3.1. Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,50 %; quer: < 1,50 %
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min.
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9.	Zugbeanspruchung, einachsig (Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_y: ≥ 16 N/mm² / ≥ 16 N/mm² ε_y: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 400 % / ≥ 400 %
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 500 N ≥ 300 N
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	> 6,0 kN
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

BAHNENHERSTELLER:

AGRU Alois Gruber GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

VERTRIEBSPARTNER:

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
D-35410 Hungen 7
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Philipp Frank
Hr. H.G. Hergenröther

AUTORISIERTE FACHVERLEGER:

BUT Beckmann Umwelttechnik GmbH
Kanalstraße Nord 246
D-26629 Groszefehn 1
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Hippen

UTEK Umwelttechnologien GmbH
Postfach 17 54
D-06815 Dessau
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. DI Piehler

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 2, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ISO-BAU GmbH
Lämmerspieler Straße 44
D-63165 Mühlheim am Main
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Ing. Andreas Krenn

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

HERSTELLUNGSVERFAHREN

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen System mit zwischengeschalteter Trocknerstation, um gegebenenfalls anhaftende Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Die Dosierung an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwendigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepreßte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet bzw. in die entsprechende Form gebracht (strukturierte Bahnen). In weiterer Folge wird die Bahn einer partiellen thermischen Nachbehandlung unter definierten Bedingungen unterzogen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.

Eine ausführliche Beschreibung des gesamten Herstellungsverfahrens wurde bei der zulassenden Stelle hinterlegt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

WERKSTOFF

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden aus

HOSTALEN GM 5040 T12

der HOECHST AG (Ruhrchemie Oberhausen) hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2 % Ruß versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Dieser Werkstoff wird ohne weitere Zumischung verarbeitet, lediglich das Rückführmaterial des Randstreifenbeschnittes (max. 5 % bei 5,15 m Bahnenbreite) wird in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozeß rückgeführt. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften werden dadurch nicht verändert.

Genaue Festlegungen über die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften und deren Toleranzgrenzen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

-	Zulassungskennzahl:	06/BAM 8.3/03/95
-	Herstellerkennzeichen:	AGRU
-	Werkstoffbezeichnung:	PEHD
-	Nenndicke:	2,5 mm
-	Breite:	5150
-	Typenbezeichnung:	R50/S
-	Produktionsjahr:	1997
-	interne Codierung: (Produktionstag, Schicht, Rohstoffcharge:)	z. B. 123456
-	Laufmeterangabe: (gegebenenfalls weitere Überwachungskennzeichen:)	... m

Darüber hinaus wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet, um eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung zu gewährleisten.

Material Material	"H" GM 5040 T12	**Auftrag** Order	FDT
Dicke Thickness	2,5mm R50/S		
Länge Length	50 lfm	**Breite** Width	5150 mm
Rollen Nr. No. of Roll	RI:7/02/17		
Charge Batch	112023	**Datum** Date	08.01.1997
Prüfnorm Test Standard	BAM-Richtlinie		

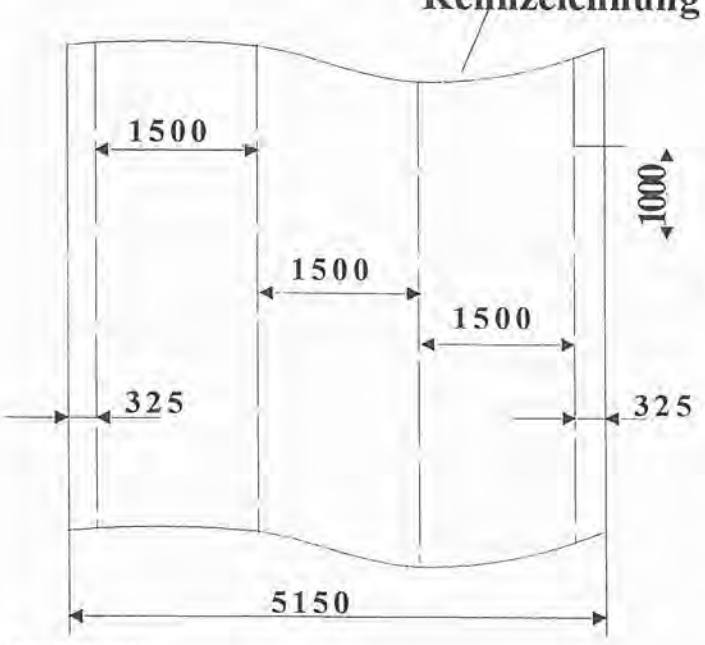
Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und der Rollennummern wurden bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ANORDNUNG DER KENNZEICHNUNG

06/BAM 8.3/03/95 AGRU PEHD 2,5 MM 5150 R50/S 1997 123456 ... m



Maße in mm (Richtwerte)

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 7, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

QUALITÄTSSICHERUNG DER AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

1. EIGENÜBERWACHUNG DER BAHNENHERSTELLUNG

1.1 Rohstoffeingangskontrolle

Bei jeder Lieferung werden vor Entladen des Fahrzeuges folgende Kriterien überprüft:

- Kontrolle des Herstellerwerkszeugnisses
- Prüfung des Schmelzindex
- Dichte stichprobenweise
- Prüfung der Feuchte
- optische Kontrolle hinsichtlich eventueller Verunreinigungen

Erst nach Abschluß aller Prüfungen und positiver Ergebnisse wird die Sendung zur Entladung freigegeben.

1.2 Fertigungskontrolle

Die Eigenüberwachung der Bahnenproduktion erfolgt in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normanforderungen, wo der Großteil der Prüfungen durch ein von der Produktion unabhängiges Prüflabor durchgeführt wird.

Folgende Kriterien werden überprüft:

- Abmessungen:	jede Rolle
- äußere Beschaffenheit, Dicke, Lieferzustand:	laufende Kontrollen
- Geradheit und Planlage:	je Betriebsanlauf, mindestens 1x pro Woche
- Kennzeichnung:	jede Rolle
- Maßänderung nach Warmlagerung:	je 200 m
- Widerstand gegen Weiterreißen:	1x täglich
- Schmelzindex:	je 500 m
- Verhalten im Zugversuch (Streckspannung, Streckdehnung, Reißdehnung)	je 200 m
- Überprüfung der Schweißeignung:	fallweise
- Prüfung der mechanischen und thermischen Eigenschaften über die gesamte Bahnenbreite:	fallweise

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 7, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Aufgrund der hohen Prüfdichte ist es möglich, Abnahmeprüfzeugnisse B nach EN 10204 auszustellen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen fremdüberwachenden Institutionen zur Einsichtnahme auf.

2. FREMDÜBERWACHUNG

2.1 Fremdüberwachung der Bahnenherstellung

Die Fremdüberwachung des zugelassenen Produktes erfolgt auf Basis eines Überwachungsvertrages zwischen AGRU einerseits und der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probenentnahme und Überprüfung der Bahn und der Eigenüberwachung festgestellt.

2.2 Fremdüberwachung der Verlegung

Hier werden durch den Bauträger/Bauherrn bzw. zuständige Behörden neutrale Institute oder Sachverständige mit der Überwachung beim Einbau betraut.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 8, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

LAGERUNG

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden werkseitig unter größter Sorgfalt gelagert, sodaß Verformungen und Beschädigungen der Rollen vermieden werden. Die Rollen werden im Werk auf planem Boden so gelagert, daß die maximale Auflast der darüberliegenden Rollen keine Beschädigungen verursachen kann. Die autorisierten Verleger sind angewiesen, bei der Lagerung auf der Baustelle ebenfalls entsprechende Sorgfalt walten zu lassen. Die maximale Stapelhöhe darf fünf Rollen nicht übersteigen.

TRANSPORT

Der innerbetriebliche Transport der PEHD-Dichtungsbahnrollen wird mittels speziell ausgerüsteten Gabelstapler und Kräne durchgeführt, sodaß auf die Dichtungsbahn keine punktuellen Belastungen wirken können. Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahn wird ab Werk mittels entsprechend ausgerüsteten LKW's zur Baustelle transportiert. Der Transport auf der Baustelle selbst erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei bis zum endgültigen Verlegeort zu transportieren.

Die notwendigen Maßnahmen für Lagerung und Transport der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen auf der Baustelle sind in einem Merkblatt zusammengefaßt, das sowohl den Frächtern als auch den Vertragspartnern zur Verfügung steht (siehe Anlage 8/2).

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 8, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

MERKBLATT
Für Transport und Lagerung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen

TRANSPORT

Abhängig von Rollengewicht und max. Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Die Rollen sind so zu verankern, daß ausgeschlossen ist, daß die Rollen beschädigt werden.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz vorzusehen. Der Transport an der Baustelle erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei zum endgültigen Verlegeort zu transportieren. Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden.

LAGERUNG

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnrollen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite mind. 6,0 m
- ebener, steinfreier Untergrund (Sandplanum, Betondecke o.ä.)
- geschützt gegen mechanische Beschädigung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m vorzusehen sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Bei der Lagerung ist ebenfalls darauf zu achten, daß die Bahnen nicht beschädigt werden oder eine wesentliche Verformung erleiden. Eventuell beschädigte Stellen sind zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angabe der Rollennummer unverzüglich bekanntzugeben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdüberwacher für die KDB.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

BESCHREIBUNG DER ROLLENAUFKLEBER

siehe Darstellung Anlage 5

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

VORAUSSETZUNG FÜR DIE VERLEGUNG

Um eine sachgerechte Verlegung und Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahn zu gewährleisten, sind grundsätzlich die in der Richtlinie der BAM (Fassung Juli 1992) festgelegten Kriterien zu erfüllen:

- Das Deponie-Rohplanum darf nicht mehr als +/- 5 cm von der projektierten Höhe abweichen und muß geodätisch abgenommen werden.
- Als unterste Bauwerkstemperatur sind + 5° C notwendig.
- Als bodenmechanische Anforderung sind zu erwartende Setzmulden im Hinblick auf das biaxiale Dehnungsverhalten der Dichtungsbahn unter Beachtung eines Sicherheitsfaktors zu berücksichtigen. Eventuell auftretende Setzungen dürfen auf Dauer an der Dichtungsbahn keine größeren biaxialen Verformungen als 3 % verursachen. Durch geeignete Materialauswahl und Einbaumethoden ist sicherzustellen, daß in der Oberfläche keine Körner mit einem Durchmesser > 10 mm vorhanden sind.
- Die einzusetzenden Arbeitsgeräte dürfen keine nachhaltige Beschädigung der Bettungslage verursachen.
- Das Planum muß frei von unstetigen oder abrupten Änderungen in der Oberfläche sein. Stufen von maximal 0,5 cm können geduldet werden. Unter einer auf dem Planum aufliegenden 4-m-Latte (Richtscheit) dürfen max. 2 cm Luft sein.
- Eine Verlegung der KDB erfolgt nur, wenn der Fremdüberwacher für den Einbau der KDB bestätigt, daß die vorgenannten Mindestanforderungen eingehalten sind.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

QUALITÄTSSICHERUNG BEI DER VERLEGUNG

Die Eigenüberwachung der Dichtungsbahnen wird als Eingangskontrolle auf der Baustelle durch den Verleger in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers durchgeführt.

Bei der Anlieferung der Dichtungsbahnen wird

- die Vollständigkeit des Lieferprotokolls
- der Lieferzustand der Dichtungsbahnen
- der korrekte Ablade- und Zwischenlagerungsvorgang
- die Ergebnisse der Eigenüberwachung des Herstellers anhand des Werkszeugnisses

kontrolliert.

Die Abmessung der Dichtungsbahnen wird bereits durch den Hersteller durchgeführt und in den Werkszeugnissen dokumentiert, sodaß auf eine weitere Überprüfung durch den Verleger verzichtet werden kann.

VERLEGUNG

Vor Beginn der Verlegung wird eine Freigabe des Planums angefordert und durch den Fremdüberwacher gemeinsam mit dem Organ der örtlichen Bauleitung ein Abnahmeprotokoll erstellt. Beim Ausrollen der Bahnen werden diese auf

- eventuelle mechanische Beschädigungen
- Planlage
- Kantengeradheit

kontrolliert.

Werden Abweichungen von den Anforderungen festgestellt, ist nach den Anweisungen des Fremdüberwachers für die Verlegung der KDB zu verfahren.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

FÜGEARBEITEN

Grundsätzlich werden im Deponiebereich bei der Verlegung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen nur Heizkeilschweißnähte mit Prüfkanal ausgeführt. Der Anteil an Extrusionsnähten ist möglichst gering zu halten und nur dann anzuwenden, wenn eine Heizkeilschweißnaht bautechnisch nicht durchführbar ist.

HEIZKEILSCHWEISSNÄHTE:

Für die Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen im Deponiebereich werden aufzeichnende Heizkeilschweißmaschinen verwendet. Diese Geräte sind mobil und wurden für den speziellen Einsatz im Deponiebau mit PEHD-Dichtungsbahnen konzipiert.

Beim Schweißvorgang werden die Oberflächen der beiden zu fügenden Dichtungsbahnen mittels elektrisch beheiztem Schweißkeil auf die für den Werkstoff notwendige Schweißtemperatur erwärmt. Die eingestellte Temperatur wird über Temperaturfühler kontinuierlich gemessen und durch einen Regelkreis konstant gehalten. Beim Durchlauf der zu verschweißenden Dichtungsbahnen zwischen zwei verstellbaren Transportrollen werden die beiden Bahnen zusammengedrückt und somit verschweißt.

Die Heizkeiltemperatur und die Durchlauf- (= Verschub-) -geschwindigkeit werden mittels einer elektronischen Steuereinheit geregelt.

Der Anpreßdruck wird je nach Dicke und Materialtype manuell am Gerät eingestellt.

PRÜFUNG DER SCHWEISSVERBINDUNGEN
analog zu DVS 2225/Teile 1 und 2

1. HEIZKEIL-DOPPELNÄHTE

Jede ausgeführte Schweißnaht ist nach Abkühlen auf Umgebungstemperatur vorerst optisch nach folgenden Kriterien zu beurteilen:

- einwandfreie Ausbildung des Prüfkanals
- gleichmäßige Überlappung der beiden zu verschweißenden Bahnen über die gesamte Schweißlänge

Im Anschluß daran ist jede Schweißnaht mit Prüfkanal mittels Druckluft zu prüfen. Dazu werden die beiden Enden des Prüfkanals mit entsprechendem Prüfnippel aus PEHD verschlossen und die dazu erforderlichen Gerate (Druckluftanschluß und Prüfmanometer) angebracht.

Der Prüfdruck ist temperaturabhängig, daher ist dafür Sorge zu tragen, daß die Temperatur während des Prüfvorganges konstant gehalten wird.

Oberflächentemperatur der Bahnen	Prüfdruck
bis 20° C	5 bar
20 bis 40° C	4 bar
40 bis 55° C	3 bar

Für die Dauer von 10 Minuten ab Erreichen der Druckkonstanz darf der Prüfdruck um nicht mehr als 10 % abfallen.

Eventuelle Fehlstellen können bei negativem Ergebnis der Druckprüfung der Dokumentation am Heizkeilschweißgerat rasch geortet und in Absprache mit dem Fremdüberwacher entsprechend saniert werden.

2. EXTRUSIONSSCHWEISSUNGEN

Die Extrusionsschweißungen werden mittels einer Vakuumprüfung kontrolliert, wobei eine Saugglocke, die mit einer Vakuumpumpe über ein Schlauchsystem verbunden ist, angewendet wird.

Nach der Konditionierung und einer optischen Kontrolle (wie unter Pkt. 1 beschrieben) werden die Schweißbereiche mit einer geeigneten Leckflüssigkeit benetzt, die Vakuumglocke aufgesetzt und ein Unterdruck von 0,2 bis 0,4 MPa aufgebracht.

Bei eventuellen Fehlstellen in der Extrusionsschweißung entstehen durch die Leckflüssigkeit Blasen. Eine entsprechende Sanierung in Absprache mit dem Fremdüberwacher und eine erneute Vakuumprüfung sind durchzuführen.

Die zur Anwendung kommenden Leckflüssigkeiten (Seifenlaugen) bewirken nach Auskunft des Rohstoffherstellers keine Spannungsrisse in den Schweißnähten.

Generell sind alle Prüfungen an den Schweißnähten zu dokumentieren und an den Bahnen zu kennzeichnen. Eine Eintragung in den Verlege- bzw. Bestandsplan ist notwendig.

Etwaige Sanierungsmaßnahmen an den verschweißten Dichtungsbahnen sind in der oben beschriebenen Weise neuerlich zu überprüfen.

DOKUMENTATION DER VERSCHWEISSUNG

Die beschriebenen Heizkeilschweißgeräte sind mit einer kontinuierlichen Datenaufzeichnung (ca. im 1-Sekundentakt) von folgenden Parametern ausgerüstet:

- Heizkeiltemperatur und deren Abweichung
- Anpreßdruck und dessen Abweichung
- Vorschubgeschwindigkeit und deren Abweichung

Die Schweißparameter werden etwa im Sekundentakt in den Computer eingelesen und auf Datenträger abgespeichert. Zusätzlich werden am Beginn des Datensatzes noch Datum, Uhrzeit, Baustelle, Name des Schweißers und Abfrageintervall abgespeichert. Diese Datenaufzeichnung ist unabhängig von der Gerätesteuerung. Aufgrund dieser ausführlichen Dokumentation ist gewährleistet, daß bei Parameterabweichungen, die außerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegen, eine genaue Ortung des mangelhaften Bereiches der Schweißnaht durchgeführt werden kann. Darüber hinaus stellt diese Dokumentation, die sowohl auf ein Diskettenlaufwerk abgespeichert, als auch entsprechend in Protokollform ausgedruckt werden kann, einen hohen Sicherheitsfaktor von Abdichtungsmaßnahmen im Deponiebau dar. Diese Dokumentation wird dem Betreiber zur Verfügung gestellt, der diese 20 Jahre zu archivieren hat.

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Fremdüberwachung an der Baustelle können daher sämtliche Verschweißarbeiten lückenlos kontrolliert und dokumentiert werden sowie Abweichungen von den vorgegebenen Parametertoleranzen erkannt und gegebenenfalls behoben werden.

Die Standardparameter und deren zulässige Abweichungen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Ein entsprechendes Musterprotokoll einer Datenaufzeichnung ist in Anlage 12, Seite 1 beigefügt.

Das in Anlage 12, Seite 1 gezeigte Protokoll ist das auf der Baustelle abrufbare Fehlerprotokoll der Schweißnaht. Es werden alle Positionen, wie Zeitpunkt der Schweißung, Temperatur des Heizkeils, Andruckkraft der Rollen, Geschwindigkeit der Maschine, Spannung der Stromversorgung, laufende Meter in der Schweißnaht, im Sekundentakt abgefragt und auf Diskette aufgezeichnet. Diese Werte sind verfügbar und werden im Display der Kontrollstation graphisch und numerisch angezeigt.

Nach Beendigung der Schweißung kann ein Protokoll gedruckt werden, in dem jeder Meßwert, der außerhalb der Parameterfenster liegt, eine Zeile ergibt. Dies wird sicher im Einfahrbereich sowie beim Verlassen der Bahn der Fall sein. Ab dieser ca. 30 bis 50 cm Ein- und Ausfahrstrecke sollte aber ein kontinuierliches Schweißen innerhalb der Parameterfenster erfolgen. Das bedeutet, daß bei einwandfreiem Lauf der Maschine keine Ausdrucke erfolgen, andernfalls liegt hier eine Abweichung vor, die zu überprüfen ist. An- und Auslauf sind durch Geschwindigkeits- und Druckabweichungen gekennzeichnet und daher im Ausdruck einwandfrei zu identifizieren.

Die Firma AGRU sowie die genannten Fachverleger sind verpflichtet, bei der Verlegung gemäß BAM-Zulassung Schweißungen an Regelnähten nur mit Schweißautomaten mit dieser Ausrüstung vorzunehmen und dem Fremdüberwacher Disketten in auswertbarer Form zu überlassen. Die Aufbewahrungszeit beträgt 20 Jahre.

ISO-BAU PARAMETER AUSWERTUNG Geräte Nr.: 3208 29.11.1996

Beginn der Messung am 27.10.1996 um 12:38:58 Uhr
Nahtnummer : 606
Name der Baustelle : Dep.Gerolsheim
Name des Schweißers : MÜLLER RONLAD
Nahtlänge : 13.35 m
Temp-Durchschnitt : 363.36 °C
Geschwindigkeit : 0.833 m/min
Druck : 41.18 kg

ISO-BAU SCHWEIßPROTOKOLL Geräte Nr.: 3208 29.11.1996

Beginn der Messung am 27.10.1996 um 12:38:58 Uhr
Nahtnummer : 606
Name der Baustelle : Dep.Gerolsheim
Name des Schweißers : MÜLLER RONLAD
Abfrageintervall : 1.0

Nahtlänge : 13.35 m

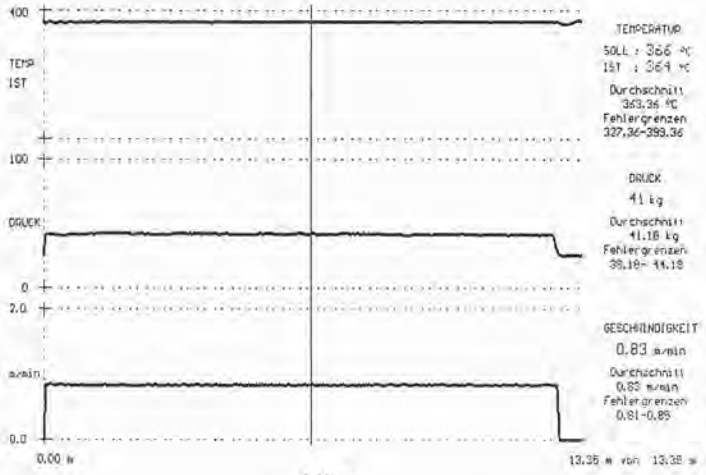
Lufttemp. °C: 42
Luftfeuchte %: 24
Bahntemp. °C: 9

Satz Nr.	Zeit	Netz V	Temp.SOLL °C	Temp.IST 327-399 °C	Druck 39-44 kg	Geschw. 0.81-0.85 m/min	Weg m

Diese Naht hat keinen Fehler.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 12, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



HEIZUNG : 119 V 4.3 A	MOTOR : 2.5 A	NETZSPANNUNG : 229 V
Datum : 27.10.1996	Uhrzeit : 12:47:24	Nahtnummer : NA6_606
Baustelle : Dep.Gerolsheim	Schweißer : MÜLLER RONLAD	

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 12, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Ort / Place
.....

Pfaff-Ident. Nr. / No. : 532

Naht / Seam Nr. / No. : 1

Sollwerte / preset values
T 380 [C]/[F]
D 1000 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]

13 - 3 - 94
1 : 49

Schweisstemperatur : 385 [C]
Anpressdruck : 1052 [N]
Geschwindigkeit : 0.8 [m/min]
Lufttemperatur : 30 [C]
KDB-Temperatur : 34 [C]
Laenge : 0.00 [m]

Schweisstemperatur : 385 [C]
Anpressdruck : 1044 [N]
Geschwindigkeit : 1.1 [m/min]
Lufttemperatur : 28 [C]
KDB-Temperatur : 33 [C]
Laenge : 1.79 [m]

Schweisstemperatur : 387 [C]
Anpressdruck : 1052 [N]
Geschwindigkeit : 1.1 [m/min]
Lufttemperatur : 27 [C]
KDB-Temperatur : 33 [C]
Laenge : 2.51 [m]

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 12, SEITE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Messung vom: 13.3.1994 um 13:49 Uhr
Name der Baustelle: Test
Name des Schweißers: FD
Nahtnummer: 1
Gerätenummer: Pfaff 532
Nahtlänge: 2,51 m
Temperatur °C: 385
Geschwindigkeit m/min: 1,1
Anpressdruck N: 1052

Schweißprotokoll

Ort/Place: Test
Pfaff-Ident. Nr. / No.: 532
Naht/Seam Nr./No.: 1
Sollwerte/present values:
T 380 [C]/[F]
D 1000 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]
13.03.1994

Schweißtemperatur: 385 [C]
Anpressdruck: 1052 [N]
Geschwindigkeit: 0,0 [m/min]
Lufttemperatur: 30 [C]
KDB-Temperatur: 34 [m]
Länge: 0,00 [m]

Schweißtemperatur: 385 [C]
Anpressdruck: 1044 [N]
Geschwindigkeit: 1,1 [m/min]
Lufttemperatur: 28 [C]
KDB-Temperatur: 33 [C]
Länge: 1,79 [m]

Schweißtemperatur: 387 [C]
Anpressdruck: 1052 [N]
Geschwindigkeit: 1,1 [m/min]
Lufttemperatur: 27 [C]
KDB-Temperatur: 33 [C]
Länge: 2,51 [m]

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

TWINMAT
Software-Re: 2.10
LEISTER, Switzerland

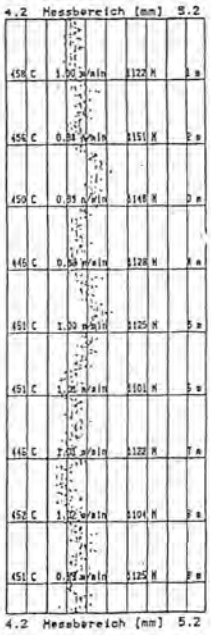
Datum: 08.02.95
Zeit: 09.22

Betriebs-Std: 15.32

LEISTER

Start 08.02.95 9.47

4.2 Messbereich [mm] 5.2



4.2 Messbereich [mm] 5.2

Stop 08.02.95 9.57

Fortsetzung Ausdruck

Schweisstemperatur

min 444 °C
max 457 °C

Schweissgeschwindigkeit
ohne Speed-Control

min 0.96 m/min
max 1.04 m/min

Fügekraft

min 1089 N
max 1183 N

****
Fügeweg

min 0.49 mm
max 0.76 mm

****

Umgebungstemperatur 20 °C

Materialdicke 2.60 mm

Nahtlänge 9.4 m

****

Baustelle

BAM-Berlin.....

Naht-Nr.: 01.....

Name des Schweissers

Mayer-Hans.....

Unterschrift

.....

****

Abgenommen durch

Hr. Dipl.-Ing. Preußmann

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 13, ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSPROTOKOLL.

OBJEKT: BLATT NR. ..... von ..... Blättern

BAUHERR: PLANER:

VERLEGEFIRMA:

Naht Nr.	Naht-Länge	Prüf-methode	Druck am Anfang bar	Druck nach 10 Minuten bar	Ergebnis bzw. Druckänderung Beurteilung	Luft, Temperatur C	Datum

Die visuelle Kontrolle der Oberfläche zur Aufnahme der Abdichtung zwischen den Nähten Nr. ..... und Nr. ..... ist erfolgt.

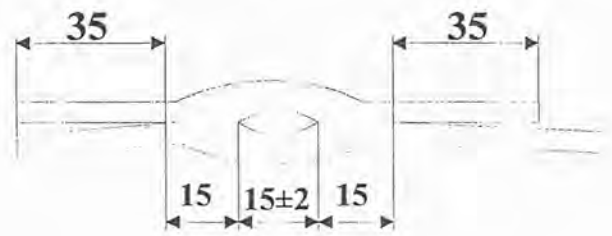
Visuelle Kontrolle der Abdichtungsfläche zwischen den Nähten Nr. ..... und Nr. ..... ist erfolgt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

SCHWEISSNAHTGEOMETRIE

Die Heizkeilschweißnähte gewährleisten eine Geometrie gemäß nachfolgender Skizze, sodaß als Mittelwert für die Breite des wirksamen Prüfkanals 15 mm angenommen werden kann.



Maße in mm

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

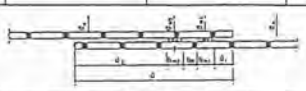
Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal	Nr.
Bauvorhaben:	Verleger:
Dichtungsbahn:	Nenndicke: mm
Fügeverfahren:	Naht Nr.:

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta d_{N1} = (d_a + d_w) - d_{N1}$
$\Delta d_{N2} = (d_a + d_w) - d_{N2}$



Station	$\dot{u}_1$	$\dot{u}_2$	b_{N1}	b_{N2}	b_p	d_a	d_w	$d_a + d_w$	d_{N1}	d_{N2}	Δd_{N1}	Δd_{N2}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Krahanzeige ○ ohne Krahanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit – Druckluftprüfung –

Station: Prüfparameter: Druck: ____ bar Dauer: ____ min Temperatur der Bahn: ____ °C Druckabfall: ± 10%

Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
	Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	bar	Zeit	

Datum / Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfprotokoll für Auftragnähte				Nr.
Baustelle:			Werker:	
Dichtungsbahn:			Nennblattdicke:	mm
Fügeverfahren:			Naht-Nr.:	
I. Äußere Beschaffenheit				
Station	Nahtversatz	Wulstausbildung	Kanten und Stege	Bemerkung
II. Abmessungen (mm)				
$b_{ges} = b_1 (190 + 5/0) + b_2$				

Station	l_i	b_{N1}	b_{N2}	δ_{N1}	δ_{N2}	$\delta_{N1} + \delta_{N2}$	η_N	l_{Ab}	Bemerkung

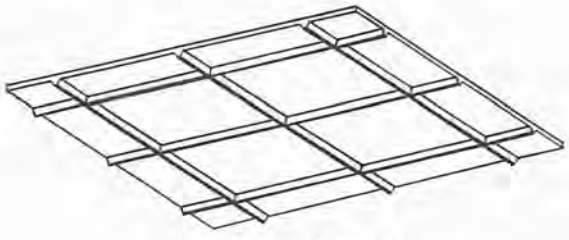
III. Festigkeit im Schälversuch:						○ mit Restfaserriß ○ ohne Restfaserriß
Station	Prüfgeschwindigkeit [mm/s]	Höchstkraft [N/5 cm]	Versagensart (Naht/Bahn/Grundwerkstoff)	Bewertung	Bemerkung	

IV. Dichtigkeit				
Station	Vakuum		Hochspannung	Bemerkung
	Unterdruck:	hPa	Gerätetyp:	
	Zeitdauer:	s	Spannung:	kV

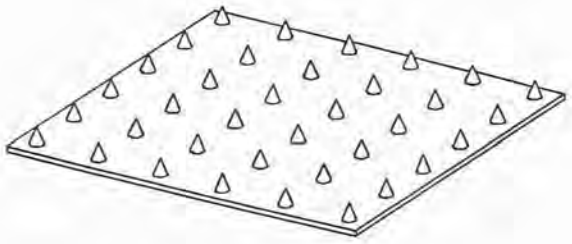
	Werker:	Bestätigung (Auftragnehmer)	Fremdüberwachter
Datum:			
Unterschrift:			

ANLAGE 17 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM 8.3/03/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

DARSTELLUNG DER SPIKEBAHN - OBERFLÄCHEN



Oberseite R50



Unterseite S

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM IV.32/05/95

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Produktionsstätte: GSE Lining Technology GmbH
Boecker Straße 1a
17248 Rechlin

2.2. Vertriebspartner: aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

2.3. Verlegefirmen:

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebspartner und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Dowlex 2342 M der Firma Dow Inc. in 65824 Schwalbach, Am Kronenhang 4, mit 5,5 Gew. % Masterbach FC 7323 LD der Firma Polyplast Müller GmbH in 47638 Straelen, An der Bleiche 48, der während der Herstellung zugegeben wird,

Dichte$_{Formmasse}$:	(0,932 ± 0,002) g/cm³
Dichte $_{Formstoff}$:	(0,943 ± 0,004) g/cm³
Schmelzindex (190/5)$_{Formmasse}$:	(2,5 ± 0,3) g/10 min
Schmelzindex (190/5)$_{Formstoff}$:	(2,5 ± 0,4) g/10 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) %,

mit bis zu 5 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	Standardlänge 80 m, maximale Rollenlänge 160 m		
Breite:	7,50 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm
	Nenndicke	=	2,50 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, +0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1118/94 und den Prüfberichten Nr. 26219/91, vom 12.08.1991, Nr. 27582/92-I vom 05.03.1993 sowie Nr. 28796/94 vom 25.08.1994 des Süddeutschen Kunststoff-Zentrum, 97082 Würzburg, einer Prüfung gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

13/BAM 4.32/05/95/GSE H 75/W/Wo/Jahr

H = Bahnendicke 2,50 mm; 75 = Bahnenbreite 7,5 m /W/ = Werkstoff DOWLEX 2342 M; /Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1118/94, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 23 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 13/BAM IV.32/05/95 vom 31.10.1995.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 4.32/05/95 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte $_{Formmasse}$: (0,932 ± 0,002) g/cm³ Dichte $_{Formteil}$: (0,943 ± 0,004) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,2 ± 0,2) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,00 %; quer: < 1,00 %
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 $_{Formmasse}$: 2,5 ± 0,3 (g/10 min) MFI 190/5 $_{Formteil}$: 2,5 ± 0,4 (g/10 min)
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9. Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_y: ≥ 15 N/mm² / ≥ 15 N/mm² ε_y: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 700 % / ≥ 700 %
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 600 N ≥ 300 N
11. Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 6 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 4.32/05/95 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller der Dichtungsbahn ist

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

mit der Produktionsstätte Boeker Straße 1A, D-17248 Rechlin.

Für die Installation der Dichtungsbahn stehen, neben eigenen Mitarbeitern, auch Fachkräfte folgender Verlegefirmen zur Verfügung:

HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co.
Krokamp 70
D-24539 Neumünster

W.u.E. MÜLLER GmbH
Oberndorfer Str. 2
D-91472 Ipsheim

Ergänzend zu GSE Lining Technology GmbH erfolgt ein Vertrieb auch durch

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
D-22926 Ahrensburg

Die Installation führt in diesem Fall die Firma HEERS & BROCKSTEDT GmbH&Co oder GSE Lining Technology GmbH durch.

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 4.32/05/95 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Herstellung der Dichtungsbahn

Die Herstellung der Dichtungsbahn erfolgt über eine Flachfoliendüse mit nachgeschaltetem 3-Walzen-Glättwerk.

Zur Aufbereitung der Formmasse wird das Granulat über eine rechnergesteuerte, gravimetrische Dosiereinrichtung zwei Einschneckenextrudern zugeführt, deren Schmelzströme jeweils über eine Schmelzpumpe und einen statischen Mischer in den Verteilerblock gelangen. Nach Austritt aus der Flachfoliendüse mit exakter Düsenspalteinstellung durchläuft die plastifizierte Masse das temperierte 3-Walzen-Glättwerk, an das sich eine Kühlstrecke mit kontinuierlicher Dickenmeßeinrichtung anschließt.

Vor der automatischen Aufwicklung der Dichtungsbahn auf Pappkerne erfolgt die Konfektionierung der Breite und das Aufbringen des Schutzstreifens.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 13/BAM 4.32/05/95 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Werkstofferklärung

Die Kunststoffdichtungsbahn wird aus DOWLEX 2342 M der Dow Inc. hergestellt. DOWLEX 2342M ist ein Polyethylen hoher Dichte und entspricht nach DIN 16 776, Teil 1: PE, EA, 35 D 012.

Zur Erzielung einer hohen UV-Stabilität werden dieser Formmasse während der Herstellung 5,5% Masterbatch FC 7323 LD der Polyplast Müller GmbH zugegeben. Mit dieser Menge Masterbatch wird ein Rußanteil von 2,2 +/-0,2% in der Dichtungsbahn erzielt.

Die Verwendung von Rückführware aus dem Randstreifenbeschnitt ist bis zu 5% zulässig.

Aufbau der Bahnenkennzeichnung

Die auf die Dichtungsbahn kontinuierlich aufgebrachte Kennzeichnung beinhaltet neben der Nummer des Zulassungsscheines und dem Herstellerlogo auch weitere Informationen:

13 / BAM 4.32/05/95 GSE H/75/W/Wo/Ja

Darin bedeuten:

- H/75 Bahnendicke 2.5mm, Breite 7,5m
- W Werkstoff DOWLEX 2342 M der Dow Inc.
- Wo Herstellungswoche
- Ja Herstellungsjahr

Lage der Bahnenkennzeichnung

Die in der Anlage 5 beschriebene Bahnenkennzeichnung wird in drei Spuren auf der Oberfläche der Dichtungsbahn angebracht.

Eine dieser Spuren verläuft in der Bahnenmitte, d.h. etwa 3,75m vom Rand der Dichtungsbahn, die beiden äußeren Spuren jeweils mit einem Randabstand von ca. 1,25m.

Qualitätssicherungsmaßnahmen
im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Alle von GSE Lining Technology produzierten Dichtungsbahnen werden einer umfangreichen internen Qualitätskontrolle unterzogen. Diese gliedert sich in die Eingangs- und Fertigungskontrolle. Die dabei durchgeführten Versuche orientieren sich an den Vorgaben nationaler und internationaler Richtlinien. Darüber hinaus besteht eine vertraglich geregelte Fremdüberwachung.

Eigenüberwachung / Eingangskontrolle
Mit der Eingangskontrolle soll erreicht werden, daß nur Material vorgegebener Toleranzen verarbeitet wird. Um dieses sicherzustellen, werden an jeder Rohstofflieferung - das sind ca. 20.000 kg - die Kennwerte für

- Schmelzindex DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Dichte DIN 53 479, Verfahren A
- Feuchte GSE-Verfahren

bestimmt.

Analog zur Überprüfung des Basispolymers erfogt eine Eingangskontrolle an jeder Rußbatchlieferung dazu werden bestimmt:

- Feuchte GSE-Verfahren
- Rußgehalt ähnlich ASTM D 1603

Erst nach einwandfreiem Abschluß der Eingangskontrollen werden die überprüften Materialien für die Produktion freigegeben.

Eigenüberwachung / Fertigungskontrolle
Im Rahmen der Fertigungskontrolle werden mindestens folgende Werkstoffeigenschaften überprüft:

- Äußere Beschaffenheit DIN 16 726, 5.1
- Dicke DIN 53 353
- Planlage DIN 16726, 5.2
- Zugeigenschaften DIN 53 455, Stab 4, 100mm/min
- Warmlagerungsverhalten DIN 53 377, 1Std./120°C
- Schmelzindexänderung DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Rußgehalt, -verteilung ähnlich ASTM D 1603 und BAM -Anhang A,Teil 2

Die Häufigkeit, mit der diese Eigenschaften ermittelt werden, ist abhängig von der Anzahl der hergestellten Dichtungsbahnen. So ergibt sich für jede Anlage folgendes Raster:

Häufigkeit / Prüfung	nach Wechsel der Formmasse	jede KDB	jede 2.KDB	jede 5.KDB
Äußere Beschaffenheit	o	o	o	o
Dickenmessung	o	o	o	o
Planlage*	o			
Zugversuch	o		o	o
Warmlagerung	o	o	o	o
Schmelzindexänderung	o			o
Rußgehalt, -verteilung	o		o	

* Bemerkung zur Überprüfung der Planlage:

Bei größerem Produktionslos : mindestens einmal pro Woche

Äußere Beschaffenheit, Dickenmessung und Bestimmung der Planlage erfolgen parallel zur Fertigung, direkt an den Anlagen. Für die weiteren Versuche werden Proben jeweils vom Ende der Dichtungsbahn entnommen.

Nach Vorliegen aller Ergebnisse werden diese mit der Produktspezifikation (Anlage 1) verglichen, und nach Erfüllung der Anforderungen erfolgt die Versandfreigabe der Dichtungsbahn.

Fremdüberwachung
Die Fertigung sowie die interne Qualitätskontrolle werden durch das

Süddeutsche Kunststoff- Zentrum (SKZ)
Frankfurter Str. 15
D-97082 Würzburg

fremdüberwacht. Der mit dem SKZ geschlossene Überwachungsvertrag entspricht den Vorgaben der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" in der Fassung vom Juli 1992.

Transport und Lagerung

Transport

Die auf eine Breite von 7,5m beschnittene Dichtungsbahn wird produktionsseitig auf Pappkerne aufgerollt und mit Spannbändern gesichert. Bei einer Bahnenlänge von 80m (Standardlänge der Nenndicke 2,5mm) entsteht so eine Rolle mit einem Durchmesser von etwa 0,6m und einem Gewicht von ca. 1,5to. Zur besseren Handhabung ist jede Rolle werksseitig mit zwei Transportgurten ausgerüstet, die unbedingt an den Rollen verbleiben müssen. Sie ermöglichen das Einhängen der Rollen in einen Kran, Frontlader o.ä. zur einfachen Be- und Entladung.

Die Dichtungsbahnen-Rollen werden ausschließlich per LKW transportiert. Vor Ort sind dann für diese Fahrzeuge befestigte Wege/Plätze zur Entladung einzuplanen.

Lagerung

Je nach Anzahl der zu liefernden Rollen, wird an der Baustelle ein ausreichender Lager- und Ausrollplatz benötigt. Entsprechend der Rollenlänge (Bahnenbreite) sollte der Platz mindestens 10m breit sein. Zum Abrollen und Abschneiden von Teillängen sollte die Länge des Platzes mindestens 50m betragen. Der Lager- und Ausrollplatz muß eben und steinfrei sein, damit das Dichtungsmaterial nicht vor Einbau beschädigt wird. Steinfreies Sandplanum ist ebenso geeignet wie Asphalt- oder Betondecken, die vor Materiallagerung abzufegen sind.

Die Dichtungsbahnen-Rollen können zur Lagerung gestapelt werden; dabei sollten aber nie mehr als fünf Rollen übereinander gelagert werden. Bei längerer Lagerung sind zur Vermeidung etwaiger Beschädigungen die Rollen abzudecken.

Numerierung und Codierung der Dichtungsbahn

Jede Dichtungsbahnen-Einheit erhält eine fortlaufende Nummer. Neben dieser Nummer enthält die gesamte Bahnenbezeichnung auch Informationen zum Werkstoff und zur Bahnendicke:

BC 0123 W H

BC 0123 = lfd.Nummer
W = Werkstoff DOWLEX 2342 M
H = Bahnendicke 2,5mm gem. Zulassung

Unter dieser Bahnenbezeichnung werden alle Fertigungs- und QS-Protokolle sowie Transport- und Installationsaufzeichnungen geführt.

Installation der Dichtungsbahn

Der fachgerechte Einbau der Dichtungsbahn hat so zu erfolgen, daß die an die Dichtung gestellten Anforderungen -wie Funktionsfähigkeit und beabsichtigte betriebliche Sicherheit- nicht beeinträchtigt werden. Daher wird die Dichtungsbahn von GSE Lining Technology GmbH selbst oder von ausgesuchten, leistungsfähigen Firmen mit geschulten Fachkräften, unter technischer Anleitung von GSE, eingebaut (s. Anlage 2).

Es wird besonders darauf geachtet, daß

- die Dichtungsbahn in einem einwandfreien Zustand angeliefert wird,
- die Dichtungsbahn beim Einbau ihre werkstoffspezifischen Eigenschaften nicht verliert,
- die Verbindung der Dichtungsbahnen miteinander unter optimalen Bedingungen ausgeführt wird und
- die Funktionsfähigkeit des Abdichtungssystems nachgewiesen wird.

Sämtliche, mit der Dichtungsherstellung in Verbindung stehende Maßnahmen werden mit dem Auftraggeber, dem Planer, der örtlichen Bauleitung und den zuständigen Behörden abgestimmt.

Anforderungen an die abzudichtende Fläche

Sämtliche Flächen, die mit der Dichtung in Berührung kommen, sind so auszubilden, daß eine Beschädigung der Dichtungsbahn ausgeschlossen wird. Das Feinplanum ist so herzurichten, daß das geplante Gefälle, die vorgeschriebene Verdichtung und die Oberflächentoleranz eingehalten werden, für die eine maximale Abweichung von 2cm unter einem 4m-Richtscheit gefordert wird.

Die Flächen haben zudem den Anforderungen der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu genügen.

Verlegen der Dichtungsbahn

Die Verlegung erfolgt nach einem vorher erstellten Verlegeplan. In diesem Verlegeplan wird auf der Baustelle der Arbeitsfortschritt und die Lage der gekennzeichneten Dichtungsbahn eingetragen. Das Auslegen der Dichtungsbahn erfolgt von Hand oder mit geeigneten Geräten/Maschinen. Beim Auslegen wird besondere Sorgfalt darauf verwandt, daß der Oberflächenzustand der abzudichtenden Fläche nicht nachteilig verändert wird. Während und nach dem Ausrollen der Dichtungsbahn wird diese, soweit erforderlich, ausgerichtet, damit die für die Verschweißung notwendige Überlappung von ca. 10-14cm vorhanden ist. Vor Beginn der Fügearbeiten werden die Dichtungsbahnen auf mögliche mechanische Beschädigungen untersucht und vorher verlegte Dichtungsbahnen in notwendigem Umfang gegen Windaufwehungen gesichert.

Fügen der Dichtungsbahn

Die Verschweißung erfolgt mit größter Sorgfalt, in Anlehnung an die DVS-Richtlinie 2225, Teil 1. Der Verbindungsprozess läßt sich in folgende Arbeitsschritte unterteilen:

- Reinigen des Schweißbereiches und
- Herstellen der Schweißverbindung.

Die Nahtbereiche sind von allen Verschmutzungen zu reinigen. Bei den Nahtbereichen, die werkseitig mit einem Schutzstreifen versehen sind, kann die besondere Reinigung entfallen, sofern der Schutzstreifen unmittelbar vor dem Fügevorgang entfernt wird.

Nahtbereiche für Auftragnähte werden auf mechanische Wege mittels Bürste oder Handschleifer, unter Vermeidung starker Riefen (besonders Längsriefen), von der evtl. vorhandenen Oxidschicht befreit. Die Schweißnaht wird, ohne Zusatzwerkstoff, im Heizkeilverfahren als Überlappnaht mit Prüfkanal hergestellt. Vor Ort erfolgt die Verschweißung mit Schweißautomaten, die eine kontinuierliche Dokumentation von Zeit, Weg, Andruckkraft der Andruckrollen, Heizkeiltemperatur und Schweißgeschwindigkeit ermöglichen. Mit diesem Schweißverfahren wird eine Nahtgeometrie mit einem Prüfkanal von 19+/-2mm und Teilnähten von jeweils 17+/-2mm erreicht. Die genaue Geometrie der Schweißnaht wird anhand der jeweiligen Probeschweißungen ermittelt. An schwer zugänglichen Stellen sowie für Reparaturschweißungen wird die Extrusions-Auftragschweißung mit Handschweißgeräten ausgeführt.

Während der Schweißarbeiten wird sichergestellt, daß die in Abhängigkeit von spezifischen Materialeigenschaften maßgebenden Schweißparameter laufend überwacht, den Umgebungsbedingungen angepaßt und in Schweißprotokollen dokumentiert werden. Folgende Faktoren sind dabei von Bedeutung:

- Umgebungsbedingungen wie Niederschlag, Luftfeuchte, Sonneneinstrahlung, Lufttemperatur, Wind, Temperatur der Bahnenoberfläche und

- Verschweißungsparameter, d.h. Temperatur (Heißluft, ggf. Extrudat), Geschwindigkeit (Gerätevorschub), ggf. Extrudatdurchsatz.

Schutzabdeckung

Nach teilweiser oder vollständiger Abahme der Dichtungsbahnen (nach Prüfung und ggf. Sanierung) wird mit dem Einbau der Schutzabdeckung begonnen. Dieser Einbau hat so zu erfolgen, daß eine Beschädigung der verlegten Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Um dieses sicherzustellen, empfiehlt sich eine kontinuierliche Überwachung des Schutzschichtaufbaues. Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß grundsätzlich nur zu bestimmten Zeiten abgedeckt werden kann (ohne Sonneneinwirkung, niedriges Temperaturniveau). Alle mit der Schutzabdeckung in Verbindung stehenden Maßnahmen haben auf der Grundlage der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu erfolgen.

Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Installation

Vor Beginn der Fügearbeiten wurde die verlegte und positionierte Dichtungsbahn auf etwaige mechanische Beschädigungen kontrolliert. Nach Abschluß der Schweißarbeiten erfolgt die Qualitätssicherung in Anlehnung an die DVS-Richtlinie 2225 Teil 2. Unabhängig von der ausgeführten Nahtform wird zuerst die äußere Beschaffenheit visuell überprüft.

Zur anschließenden Dichtigkeitsprüfung werden Überlappnähte mit Prüfkanal durchgehend mit Druckluft geprüft. In Abhängigkeit der Oberflächentemperaturen sind folgende Bedingungen zu wählen:

von 5 bis 20C 5bar
von 20 bis 40C 4bar
von 40 bis 50C 3bar.

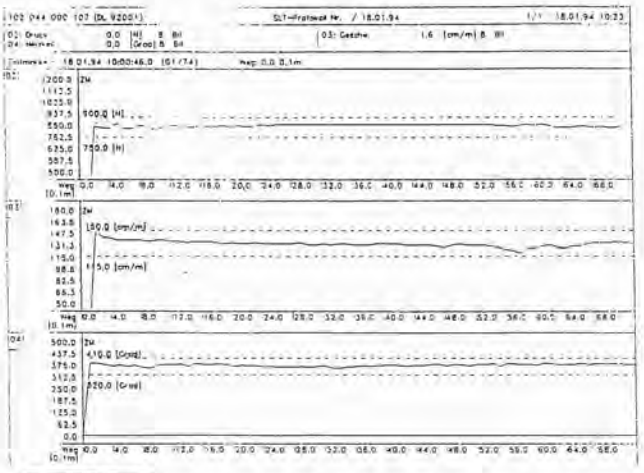
Vor der eigentlichen Prüfdauer von 10min ist der Druck kurzzeitig um 0,5bar zu erhöhen. Die Prüfung beginnt nach dem Ablassen des Druckes bis auf den Prüfdruck, der innerhalb der Prüfdauer um nicht mehr als 10% abfallen darf.

Zur Dichtigkeitsprüfung von Auftragnähten werden diese mit einer Saugglocke einer kontinuierlichen Vakuumprüfung unterzogen, wobei handelsübliche Geschirrspülmittel als Schaumbildner dienen. Alternativ ist die durchgehende Prüfung mit Hochspannung möglich, sofern ein Kupferdraht in die Schweißnaht eingelegt wurde.

Die Bestimmung der Nahtabmessungen sowie der Festigkeit erfolgt bei beiden Nahtgeometrien (Überlappnaht mit Prüfkanal und Auftragnaht) vorzugsweise an den Probeschweißungen. Bei der Bestimmung der Nahtabmessungen auf der Basis der DVS 2225 Teil 2 ist zu beachten, daß verstreckte Probekörper nicht zur Messung herangezogen werden können.

Für die Messung des Schälwiderstandes (zum Nachweis der Festigkeit) stehen auf der Baustelle Zugprüfgeräte zur Verfügung, die eine konstante Prüfgeschwindigkeit von 50mm/min gewährleisten. Die Auswertung erfolgt qualitativ, d.h. es findet eine Beurteilung des Verformungsverhaltens statt. Eine Bewertung der erreichten Kräfte ist aufgrund nicht laborgerechter Probekörperherstellung nicht möglich. Ergänzend zur DVS 2225 Teil 2 werden an Nähten mit Prüfkanal beide Teilnähte im Schälversuch geprüft, wobei allerdings ein Aufschneiden des Prüfkanals zur Erzielung der Einspannlängen unzulässig ist.

Schweißmaschinenprotokoll



Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke / mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißparameter									
Heizkeiltemperatur	Einstellung								
in °C	Messung								
Heizlufttemperatur	Einstellung								
in °C	Messung								
Geschwindigkeit	Einstellung								
in m/min	Messung								
Fügekraft in N	Einstellung								
	Messung								
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung	Nr.								
Probenahme aus der Naht	Nr.								
Bemerkungen									

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

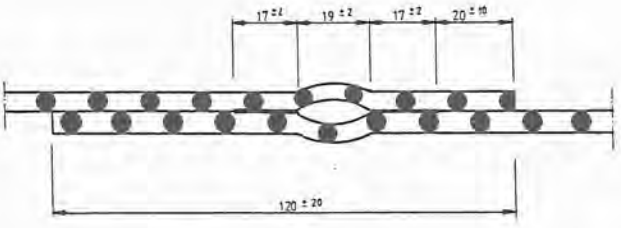
ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißprotokoll für Auftragnähte

Schweißprotokoll für Auftragnähte									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke / mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
	Anfang		Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißzusatz									
Extrudattemperatur Einstellung									
in °C Messung									
Heizlufttemperatur Einstellung									
in °C Messung									
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung - Anfang Nr.									
Probeschweißung - Ende Nr.									
Bemerkungen									
Schweißer			Bauleiter (Auftraggeber)			Fremdüberwacher			
Datum Unterschrift			Datum Unterschrift			Datum Unterschrift			

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Schweißnahtgeometrie



ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

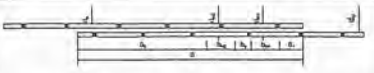
Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal				Nr.
Bauvorhaben		Verleger		
Dichtungsbahn		Nenndicke / mm		
Fügeverfahren		Naht Nr.		

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)



Station	$\ddot{u}_1$	$\ddot{u}_2$	b_{N1}	b_{N2}	b_0	d_0	d_s	d_s+d_0	d_{N1}	d_{N2}	@d_{N2}	@d_{N1}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit -Druckluftprüfung-

Station Prüfparameter: Druck: bar Dauer: min Temperatur der Bahn: °C Druckabfall: <10%

Station	Breite b_p	Prüfbeginn Uhrzeit	Prüfbeginn bar	Prüfende Uhrzeit	Prüfende bar	Differenz Uhrzeit	Differenz bar	Bemerkung

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

10QM07BF

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

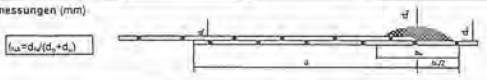
Prüfprotokoll für Auftragnähte

Prüfprotokoll für Auftragnähte				Nr.
Bauvorhaben		Verleger		
Dichtungsbahn		Nenndicke / mm		
Fügeverfahren		Naht Nr.		

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)



Station	$\ddot{u}$	b_N	$b_{N/2}$	d_0	d_s	d_s+d_0	d_N	f_{NA}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuum:		Hochspannung:		Bemerkung
	Unterdruck:	bar	Geräletyp:		
	Zeitdauer:	s	Spannung:	kV	

Schweißer	Bauleiter (Auftraggeber)	Fremdüberwacher
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

10QM08BF

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/01/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. USA - Aurora, IL 60504
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. USA - Galesburg, IL 61401

2.2. Vertrieb Deutschland — Geolining Abdichtungstechnik GmbH
Altes Feld 21
22885 Barsbüttel

2.3. Verlegefirma

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirma siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Solvay Fortiflex Typ G 36-24-149 der Firma Solvay Polymers, Inc. in 1230 Battleground Road, Deer Park, USA - Texas 77 536.

Dichte:	(0,947 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex, (190/21,6):	(23,0 ± 3,0) g/10 min
Rußgehalt:	(2,35 ± 0,25) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:			200 m, maximale Rollenlänge
Breite:			9,30 m
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm
	Nenndicke	=	2,50 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben benannten Werk (siehe Nr. 2.1.) herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen bei der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1149/95 und dem Prüfbericht Nr. K 95051-1, vom 09. März 1995, der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheines auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

11/BAM 4.3/01/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/9300/G/G/Wo/Jahr/123456/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr.
/12345/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, siehe Anlage 5, Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, siehe Anlage 9, auf dem die Chargen-Nummer (Interne Codierung) enthalten ist.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. **Hinweise**

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. **Nebenbestimmungen**

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt.

Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. **Räumlicher Geltungsbereich**

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1163/96, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 19 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 11/BAM IV.3/01/96 vom 31.01.1996

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 11/BAM IV.3/01/96 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte : (0,947 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,35 ± 0,25) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/21,6 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/21,6 Granulat + 2 g/10 min bzw. MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15%
9. Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs: σ_y: ≥ 16 N/mm², ε_y: ≥ 10 %, ε_R: ≥ 700 %; quer: ≥ 16 N/mm², ≥ 10 %, ≥ 700 %
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A	≥ 600 N
11. Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 5,3 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Bezeichnung des Herstellers mit Produktionsstätten und der Verlegefirmen

Hersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. Aurora, IL 60504 U S A
Präsident /Geschäftsführer:	John Hardison
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. Galesburg, IL 61401 U S A
Vertrieb:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh
Autorisierte Verleger:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Herstellungsverfahren

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden im NSC Werk 1255 Monmouth Blvd., Galesburg, IL 61401, USA im Breitschlitzdüsen-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen Vakuum System. Der Werkstoff fliesst durch eine Trocknerstation, um Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Das Material wir durch einen Filter gedrückt und in eine Schmelzpumpe geschoben. Die Schmelzpumpe garantiert einen ganz genauen Druck in der mit Verteilungssystemen ausgerüsteten Breitschlitzdüse. Das ausgedrückte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. Diese geglättete Bahn läuft durch ein nuklear Gerät womit messbare Dickenveränderungen dann unmittelbar für die Feineinstellung der Breitschlitzdüse benützt werden können. Dann folgen Abzugsvorrichtung, Kantenabschnitt, Lasergerät für die Kennzeichnung, Kantenschnittanlage und Aufwickelstation.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Werkstofferklärung

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden aus dem Werkstoff

Solvay G 36-24-149

der Solvay Inc. hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2.3 % Russ versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Ohne weitere Zumischung wird dann der Werkstoff verarbeitet. Der Randstreifenbeschnitt (maximum 3% bei 9.3 m Bahnenbreite) wird regranuliert und in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozess rückgeführt. Dieser Prozess ändert keine der wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Genaue Festlegung über die Kennwerte der Formmasse und die Abnahmetoleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Laserbeschriftung und enthält folgende Angaben:

- Zulassungskennzahl	11/BAM 4.3/01/96
- Herstellungskennzeichen	NSC
- Werkstoffbezeichnung	NSC DURA SEAL HD
- Typenbezeichnung Material	25
- Nenndicke 2,5mm	25
- Breite (mm)	9300
- Oberfläche, (Glatt/Glatt)	G/G
- Produktionswoche	NN
- Produktionsjahr	NN
- Interne Codierung	NNNNNN (sechsstellige Nummer)

Sofort nach der Produktion wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung gewährleistet.

Die Codierungsschlüssel der Seriennummern und der Rollennummern wurden bei der BAM hinterlegt.

Beispiel Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/01/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/9300/G/G/01/96/123456

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Lage der Kennzeichnungen auf der Bahn

Alle Masse in m

Beispiel der Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/01/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/9300/G/G/01/96/123456

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen

A) Eigenüberwachung

Rohstoffeingangskontrolle
Um sicherzugehen, dass das für die NSC DURA SEAL HD 25 Bahn verwendete Material den Herstelleranforderungen genügt, wird jeder Waggon des hereingekommenen Rohmaterials folgendermassen geprüft:

Tabelle I: Anforderung an die NSC DURA SEAL HD 25 Formmassen im Rahmen der Wareneingangskontrolle

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Probenmaterial
1.	Dichte, eingefärbt	ASTM D 1505	Schmelzstrang, aus Schmelzindexbestimmung an Granulat, 1 Std., tempern bei 100° C, je hereinkommenden Waggon
2.	Schmelzindex	ASTM D 1238 (190/2.16)/(190/21.6)	Granulat je hereinkommenden Waggon
3.	Russgehalt	ASTM D 1603	Granulat je hereinkommenden Waggon
4.	OIT - Wert	ASTM-Norm oder Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
5.	Fliessfähigkeitsverhältnis (Melt flow Ratio)	ASTM D 1238 (190/21.6)/(190/2.16)	Granulat je hereinkommenden Waggon
6.	Feuchtigkeitsgehalt	Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
7.	Untersuchung auf Verschmutzungen vor Verarbeitung zur Bahn	Werkvorschrift (NSC)	Granulat 4 x je hereinkommenden Waggon

Diese Ergebnisse werden dann mit den Grunddaten des Rohstoffherstellers und den internen Richtwerten der NSC verglichen. Die vom Rohstoffhersteller durch Werkzeugnisse garantierten Kennwerte und Toleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

NSC National Seal Company

Während der Herstellung wird die Dicke mit einem Beta-Strahler-Messinstrument ständig kontrolliert. Die Lasermarkierung und die äussere Beschaffenheit der Dichtungsbahn werden laufend beobachtet.

Die Qualitätskontrolle, im Rahmen der Eigenüberwachung des gefertigten Produktes, besteht aus:

Tabelle II: Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigenüberwachung der Hersteller der NSC DURA SEAL HD 25 Bahnen

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Entspricht im Wesentlichen	Häufigkeit
1.	Dicke	ASTM D 751	DIN 53 353	Mind. je 300 lfm
2.	Aeussere Beschaffenheit	* siehe Tabelle 1.1		Laufende Beurteilung der Oberfläche, Homogenität des Materials mind. je 300 lfm
3.	Geradheit und Planlage	* siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6		Je Betriebsanlauf, mind. 1 x pro Woche
4.	Russverteilung	Werkvorschrift (NSC) und ASTM D 2663		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
5.	Massänderung	ASTM D 1204, 120° C Probekörper 100 mm x 100 mm	DIN 53 377	Mind. jede 2. Rolle, jedoch je 300 lfm
6.	Schmelzindexänderung	* siehe Tabelle 1, 4.1		Je Betriebsanlauf und mind. je 600 lfm
7.	Streckspannung und Dehnung, Reissdehnung	ASTM D 638 M	DIN 53 455	Je Betriebsanlauf und mind. je 300 lfm

* Prüfverfahren gemäss BAM Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten. Stand: Juli 1992.

NSC National Seal Company

B) Fremdüberwachung

Fremdüberwachung des Bahnenherstellers
(Betriebseigenes technisches Verfahren)

Die Fremdüberwachung des Produktes erfolgt auf der Basis eines Ueberwachungsvertrages zwischen NSC einerseits und dem MPA Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probeentnahme und Ueberprüfung der Bahn und die der Eigenüberwachung festgelegt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen im Rahmen der Fremdüberwachung werden in Anhang 1 des Zulassungsscheins beschrieben.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsichtnahme vor.

Fremdüberwachung des Verlegers

Mit der Fremdüberwachung der Baustelle werden neutrale Institute oder Sachverständige durch den Bauherrn oder die überwachende Behörde betraut.

NSC National Seal Company

Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Die werkseitige Lagerung erfolgt auf einem planen, verfestigten Lagerplatz. Damit jede die Verlegearbeiten beeinträchtigende Verformung oder Beschädigung der Rollen vermieden werden kann, erfolgt die Ein- resp. Auslagerung mittels einem Stapler mit spezieller Hebevorrichtung. Die Stapelhöhe darf bei den für Europa vorgesehenen Rollenlängen maximal 5 Rollen betragen.

Transport nach Europa

Der Transport vom Herstellwerk nach Europa erfolgt in Containern. Dabei kann der Transportweg direkt (door to door) oder über ein in Europa errichtetes Zwischenlager erfolgen. Wird die zweite Möglichkeit angewendet, ist bei der Zwischenlagerung analog der werkseitigen Lagerung zu verfahren. Der Weitertransport auf die Baustelle erfolgt dann mittels LKW. Der mit der Zwischenlagerung und dem Weitertransport auf die Baustelle beauftragte Spediteur hat nach den Weisungen des Herstellers oder dessen Vertreters zu verfahren.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKW's befestigte Plätze oder Fahrstrasse mit steinfreiem und sauberem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Für die Entladung der LKW's kommen je nach Baustelle folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit speziellen Hebetraversen, welche am Baugerät (z.B. Hydraulikbagger) befestigt wird. Die Hebetraverse ist auf die Bahnbreite abgestimmt und so beschaffen, dass die Grossrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfasst wird.
- An Baumaschine oder Stapler befestigter Dorn.
- Mit zwei breiten Transportgurten und Traverse welche am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden.

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden!

NSC National Seal Company

Beispiel Rollenaufkleber

ANLAGE 10 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Richtlinien zum Verlegen und Verschweissen der Bahn

Die Verlegung und Verschweissung der NSC DURA SEAL Dichtungsbahnen erfolgt gemäss BAM Zulassung ausschliesslich von der Geolining Abdichtungstechnik GmbH und/oder den im vorliegenden Zulassungschein aufgeführten Verlegefirmen.

Verlegung

Die Verlegung der NSC DURA SEAL Bahn erfolgt gemäss den Bestimmungen und Auflagen der BAM Richtlinie Stand Juli 1992.

Verschweissen

Für die Verschweissung der in dieser Zulassung beschriebenen Dichtungsbahnen kommen die Heizkeil- und Extrusionsschweissung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass nach Möglichkeit das Heizkeilschweissverfahren einzusetzten ist damit der Extrussionsschweissnahtanteil minimal gehalten wird.

Die Verschweissung hat unter grösster Sorgfalt nach den einschlägigen DVS-Richtlinien 2225, Teil 1-4 zu erfolgen.

Vor dem Verschweissen ist der Schweissbereich zu reinigen. Bei den mit einer PE-Schutzfolie versehenen Rändern kann dieser Vorgang entfallen, insofern die Schutzfolie erst unmittelbar vor der Verschweissung entfernt wird.

ANLAGE 11 Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen bei der Schweissnahtherstellung

Sämtliche Schweissarbeiten werden nur von geschultem Personal mit Prüfbescheinigung nach DVS 2212, Teil 3 ausgeführt. Die Arbeiten werden von einem verantwortlichen Fachmann überwacht.

Mit jedem Schweissgerät sind täglich vor Schweissbeginn Probeschweissungen auszuführen. Bei wesentlichen Aenderungen der äusseren Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur, Wind, Bodenverhältnisse) sind Probeschweissungen zu wiederholen. Erst nach positiver Begutachtung der Schweissprobe kann mit der Nahtherstellung begonnen werden.

Ueberlappnähte mit Prüfkanal

a) **Schweissverfahren**

Für die Herstellung von Ueberlappnähten werden Heizkeilmaschinen eingesetzt. Die Nähte haben eine Mindestbreite von 2 x 15mm. Die Breite des Prüfkanals beträgt mindestens 17mm. ∓ 2mm.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dauer der Druckprüfung beträgt mindestens 10 Minuten, dabei darf der Druck um nicht mehr als 10% des Prüfdrucks abfallen.
Der Prüfdruck wird entsprechend der Oberflächentemperatur der KDB festgelegt:

bis	20° C	5 bar
20°C -	40° C	4 bar
über	40° C	3 bar

c) **Dokumentation**

Für sämtliche Nähte werden entsprechende Schweiss- und Prüfprotokolle erstellt.
Die Schweissmaschinen sind mit einer Datenerfassung für Weg, Zeit, Heizkeiltemperatur, Schweissgeschwindigkeit und Fügedruck ausgerüstet. Die Datenaufnahme erfolgt kontinuierlich im 100 mm - Takt.
Ein Ausdruck erfolgt automatisch sobald vorher eingegebene Grenzwerte überschritten werden (Kennzeichnung mit *).
Darüber hinaus kann jederzeit ein Datenausdruck manuell eingeleitet werden.

ANLAGE 11 Seite 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Auftragnähte

a) Schweissverfahren

Auftragnähte werden mit Handschweissgeräten im Extrusionsverfahren hergestellt. Die Anwendung erfolgt bei Detail- und Sanierungsarbeiten.
Die Nähte werden in einer Breite von mindestens 30 mm ausgeführt. Die zu verschweissenden Bahnenenden sind mechanisch (Schleifer, Ziehklinge) von einer Schmutz- und Oxydschicht zu befreien. Eventuelle Stossstellen sind einzuschnen. Die Bahnen werden mittels Heissluftschweissung vorgeheftet und anschliessend mit dem Handextruder unter Verwendung eines artgleichen Zusatzstoffes dicht verschweisst.

b) Prüfung

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgabe der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dichtigkeitsprüfung wird mit Vakuumhauben durchgeführt. Die Naht wird vorerst mit einer vom Bahnenhersteller freigegebenen Prüfflüssigkeit eingesprüht, dann wird in der Vakuumhaube ein Unterdruck von 0,3 - 0,5 bar aufgebracht. Ohne Blasenbildung ist das Prüfresultat positiv. Bei negativem Ergebnis der Vakuumprüfung ist die entsprechende Stelle zu sanieren und erneut mit Vakuum zu prüfen.

c) Dokumentation

Die Dokumentation der Schweissung und Prüfung erfolgt auf entsprechenden Formblättern.

Dokumentation der Qualitätssicherung

Grundsätzlich sind alle Schweissungen und Nahtprüfungen auf Formblättern zu dokumentieren und vom zuständigen Fremdprüfer mittels Unterschrift zu bestätigen.
Sämtliche Schweissnähte und Sanierungsmassnahmen sind in einem Bestandsplan einzutragen.

ANLAGE 12 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Heizkeilnaht mit Maschinenprotokoll)

Schweißprotokoll	Nr. 1	Datum	14.10.94
Überlappnaht mit Prüfkanal		Naht-Nr.	S 1/2
Projekt:		Gerät	MTH-GEO II
		Schweißer	

		Naht-Nr.	S 1/2					Bemerkungen:
Witterung	Allgemein		sonnig					Meßdatenerfassung
	Lufttemperatur	°C	18					Naht: S 1/2
	Luftfeuchte	%	43					
	Wind		kein					
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein		i.O.					
	Schweißbereich		gereinigt					
	Temperatur	°C	20					
Einstellparameter	Heizkeiltemperatur	°C	365					
	Geschwindigkeit	cm/min	140					
	Fügedruck	kp	140					
Stationierung								
Uhrzeit			12.40					
Messungen:	Heizkeiltemperatur	°C	siehe Datenerfassung					
	Geschwindigkeit	cm/min						
	Fügedruck	kp						
Probeschweißung		Nr.	PSA 1					
Probeentnahme		Nr.	PEE 2					

Gerät	Bahnlage	Fremdüberwacher

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Handnaht)

Schweißprotokoll	Nr.:	Datum	
Extrusions-Auftragnaht		Naht-Nr.	
Projekt:		Gerät	
		Schweißer	

			Naht-Nr.				Bemerkungen
Witterung	allgemein						
	Lufttemperatur	°C					
	Luftfeuchte	%					
	Wind						
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein						
	Schweißbereich						
	Temperatur	°C					
Einstellparameter	Extrudattemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	Stufe					
Stationierung							
Uhrzeit							
Messungen	Extrudattemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	°C					
Probeschweißung		Nr.					
Probeentnahme		Nr.					

Gestaltung	Bauleitung	Fremdüberwacher

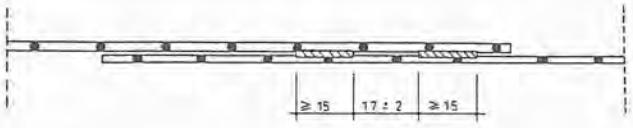
ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung der Geometrie der Schweissnaht

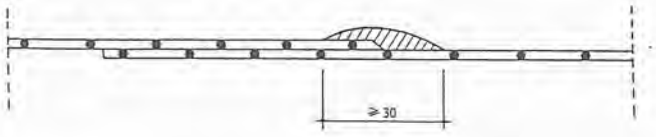
Heizkeilnaht mit Prüfkanal

Die verwendeten Heizkeilschweissgeräte besitzen einen Heizkeil, mit welchen eine verschweisste Breite von mindestens 2 x 15 mm und einem dazwischenliegenden Prüfkanal von 15 ∓ 2mm hergestellt werden kann:



Extrusionsnaht mit Zusatzwerkstoff

Die Extrusionsschweissnähte weisen eine Mindestbreite von >30 mm auf. Im übrigen sind die Abmessungen nach DVS Richtlinie 2225 einzuhalten.



Sämtliche Masse in mm

ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Heizkeilnähte (Maschinennaht)

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr.

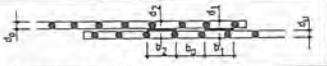
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ cm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta d_1 = (d_0 - d_u) - d_1$
$\Delta d_2 = (d_0 - d_u) - d_2$



Station	b_p	b_1	b_2	d_0	d_u	d_1	d_2	Δd_1	Δd_2	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit- Druckluftprüfung

Station | Prüfparameter: Druck ..... bar Dauer ..... min. Temperatur der Bahn ..... °C Druckabfall < 10%

Breite b_p	Prüfbeginn Uhrzeit	Prüfbeginn bar	Prüfende Uhrzeit	Prüfende bar	Differenz Zeit	Differenz bar	Bemerkung

Gestaltung	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/01/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Extrusionsauftragnähte (Handnaht)

Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr.

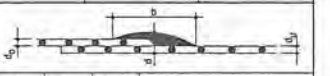
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$f_{NA} = \frac{...d...}{d_0 + d_u}$



Station	b	d_0	d_u	d	f_{NA}	$d_0 + d_u$	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuum	Hochspannung	Bemerkung
	Unterdruck: _____ bar	Gerätetyp: _____	
	Zeitdauer: _____ s	Spannung: _____ kV	

Gestaltung	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/02/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21 *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr.22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. USA - Aurora, IL 60504
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. USA - Galesburg, IL 61401

2.2. Vertrieb Deutschland — Geolining Abdichtungstechnik GmbH
Altes Feld 21
22885 Barsbüttel

2.3. Verlegefirma

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirma siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Solvay Fortiflex Typ G 36-24-149 der Firma Solvay Polymers, Inc. in 1230 Battleground Road, Deer Park, USA - Texas 77 536.

Dichte:	(0,947 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex, (190/21,6):	(23,0 ± 3,0) g/10 min
Rußgehalt:	(2,35 ± 0,25) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:		200 m, maximale Rollenlänge
Breite:		4,60 m
Dicke:	Mindestdicke	= 2,50 mm
	Nenndicke	= 2,50 mm
	Einzelmeßwert	= Nenndicke (-0, + 0,3) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben benannten Werk (siehe Nr. 2.1.) herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen bei der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1041/92 und dem Prüfbericht Nr. K 90038, vom 29. Januar 1991, der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheines auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

11/BAM 4.3/02/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/G/G/Wo/Jahr/123456/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr; /12345/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, siehe Anlage 5, Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, siehe Anlage 9, auf dem die Chargen-Nummer (Interne Codierung) enthalten ist.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2 dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. **Hinweise**

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. **Nebenbestimmungen**

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. **Räumlicher Geltungsbereich**

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1164/96, 6. Ausfertigung

Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 19 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 11/BAM IV.3/02/96 vom 31.01.1996

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM IV.3/02/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

	Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte : (0,947 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,35 ± 0,25) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/21,6 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/21,6 Granulat + 2 g/10 min bzw. MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9.	Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_s: ≥ 16 N/mm² / ≥ 16 N/mm² ε_s: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 700 % / ≥ 700 %
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A	≥ 600 N
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 5,3 kN
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Bezeichnung des Herstellers mit Produktionsstätten und der Verlegefirmen

Hersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. Aurora, IL 60504 USA
Präsident /Geschäftsführer:	John Hardison
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. Galesburg, IL 61401 USA
Vertrieb:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh
Autorisierte Verleger:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Herstellungsverfahren

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden im NSC Werk 1255 Monmouth Blvd., Galesburg, IL 61401, USA im Breitschlitzdüsen-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen Vakuum System. Der Werkstoff fliesst durch eine Trocknerstation, um Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Das Material wir durch einen Filter gedrückt und in eine Schmelzpumpe geschoben. Die Schmelzpumpe garantiert einen ganz genauen Druck in der mit Verteilungssystemen ausgerüsteten Breitschlitzdüse. Das ausgedrückte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. Diese geglättete Bahn läuft durch ein nuklear Gerät womit messbare Dickenveränderungen dann unmittelbar für die Feineinstellung der Breitschlitzdüse benützt werden können. Dann folgen Abzugsvorrichtung, Kantenabschnitt, Lasergerät für die Kennzeichnung, Kantenschnittanlage und Aufwickelstation.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Werkstofferklärung

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden aus dem Werkstoff

Solvay G 36-24-149

der Solvay Inc. hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2.3 % Russ versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Ohne weitere Zumischung wird dann der Werkstoff verarbeitet. Der Randstreifenbeschnitt (maximum 3% bei 4,6 m Bahnenbreite) wird regranuliert und in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozess rückgeführt. Dieser Prozess ändert keine der wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Genaue Festlegungen über die Kennwerte der Formmasse und die Abnahmetoleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Laserbeschriftung und enthält folgende Angaben:

- Zulassungskennzahl	11/BAM 4.3/02/96
- Herstellungskennzeichen	NSC
- Werkstoffbezeichung	NSC DURA SEAL HD
- Typenbezeichnung Material	25
- Nenndicke 2,5 mm	25
- Breite (mm)	4600
- Oberfläche, (Glatt/Glatt)	G/G
- Produktionswoche	NN
- Produktionsjahr	NN
- Interen Codierung	NNNNNN (sechsstellige Nummer)

Sofort nach der Produktion wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung gewährleistet.

Die Codierungsschlüssel der Seriennummern und der Rollennummern wurden bei der BAM hinterlegt.

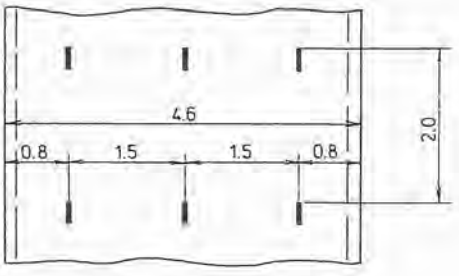
Beispiel Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/02/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/G/G/01/96/123456

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Lage der Kennzeichnungen auf der Bahn



Alle Masse in m

Beispiel der Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/02/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/G/G/01/96/123456

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen

A) Eigenüberwachung

Rohstoffeingangskontrolle
Um sicherzugehen, dass das für die NSC DURA SEAL HD 25 Bahn verwendete Material den Herstelleranforderungen genügt, wird jeder Waggon des hereingekommenen Rohmaterials folgendermassen geprüft:

Tabelle I: Anforderungen an die NSC DURA SEAL HD 25 Formmassen im Rahmen der Wareneingangskontrolle

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Probenmaterial
1.	Dichte, eingefärbt	ASTM D 1505	Schmelzstrang, aus Schmelzindexbestimmung an Granulat, 1 Std., tempern bei 100° C, je hereinkommenden Waggon
2.	Schmelzindex	ASTM D 1238 (190/2.16)/(190/21.6)	Granulat je hereinkommenden Waggon
3.	Russgehalt	ASTM D 1603	Granulat je hereinkommenden Waggon
4.	OIT - Wert	ASTM-Norm oder Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
5.	Fliessfähigkeitsverhältnis (Meltflow Ratio)	ASTM D 1238 (190/21.6)/(190/2.16)	Granulat je hereinkommenden Waggon
6.	Feuchtigkeitsgehalt	Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
7.	Untersuchung auf Verschmutzungen vor Verarbeitung zur Bahn	Werkvorschrift (NSC)	Granulat 4 x je hereinkommenden Waggon

Diese Ergebnisse werden dann mit den Grunddaten des Rohstoffherstellers und den internen Richtwerten der NSC verglichen. Die vom Rohstoffhersteller durch Werkzeugnisse garantierten Kennwerte und Toleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

NSC National Seal Company

Während der Herstellung wird die Dicke mit einem Beta-Strähler-Messinstrument ständig kontrolliert. Die Lasermarkierung und die äussere Beschaffenheit der Dichtungsbahn werden laufend beobachtet.

Die Qualitätskontrolle, im Rahmen der Eigenüberwachung des gefertigten Produktes, besteht aus:

Tabelle II: Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigenüberwachung der Hersteller der NSC DURA SEAL HD 25 Bahnen

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Entspricht im Wesentlichen	Häufigkeit
1.	Dicke	ASTM D 751	DIN 53 353	Mind. je 300 lfm
2.	Aeussere Beschaffenheit	* siehe Tabelle 1.1		Laufende Beurteilung der Oberfläche, Homogenität des Materials mind. je 300 lfm
3.	Geradheit und Planlage	* siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
4.	Russverteilung	Werkvorschrift (NSC) und ASTM D 2663		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
5.	Massänderung	ASTM D 1204, 120° C Probekörper 100 mm x 100 mm	DIN 53 377	Mind. jede 2. Rolle, jedoch je 300 lfm
6.	Schmelzindexänderung	* siehe Tabelle 1, 4.1		Je Betriebsanlauf und mind. je 600 lfm
7.	Streckspannung und Dehnung, Reissdehnung	ASTM D 638 M	DIN 53 455	Je Betriebsanlauf und mind. je 300 lfm

* Prüfverfahren gemäss BAM Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten. Stand: Juli 1992

NSC National Seal Company

B) Fremdüberwachung

Fremdüberwachung des Bahnenherstellers
(Betriebseigenes technisches Verfahren)

Die Fremdüberwachung des Produktes erfolgt auf der Basis eines Ueberwachungsvertrages zwischen NSC einerseits und dem MPA Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probeentnahme und Ueberprüfung der Bahn und die der Eigenüberwachung festgelegt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen im Rahmen der Fremdüberwachung werden in Anhang 1 des Zulassungsscheins beschrieben.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsichtnahme vor.

Fremdüberwachung des Verlegers

Mit der Fremdüberwachung der Baustelle werden neutrale Institute oder Sachverständige durch den Bauherrn oder die überwachende Behörde betraut.

NSC National Seal Company

Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Die werkseitige Lagerung erfolgt auf einem planen, verfestigten Lagerplatz. Damit jede die Verlegearbeiten beeinträchtigende Verformung oder Beschädigung der Rollen vermieden werden kann, erfolgt die Ein- resp. Auslagerung mittels einem Stapler mit spezieller Hebevorrichtung. Die Stapelhöhe darf bei den für Europa vorgesehenen Rollenlängen maximal 5 Rollen betragen.

Transport nach Europa

Der Transport vom Herstellwerk nach Europa erfolgt in Containern. Dabei kann der Transportweg direkt (door to door) oder über ein in Europa errichtetes Zwischenlager erfolgen. Wird die zweite Möglichkeit angewendet, ist bei der Zwischenlagerung analog der werkseitigen Lagerung zu verfahren. Der Weitertransport auf die Baustelle erfolgt dann mittels LKW. Der mit der Zwischenlagerung und dem Weitertransport auf die Baustelle beauftragte Spediteur hat nach den Weisungen des Herstellers oder dessen Vertreters zu verfahren.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKW's befestigte Plätze oder Fahrstrasse mit steinfreiem und sauberem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Für die Entladung der LKW's kommen je nach Baustelle folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit speziellen Hebetraversen, welche am Baugerät (z.B. Hydraulikbagger) befestigt werden. Die Hebetraverse ist auf die Bahnbreite abgestimmt und so beschaffen, dass die Grossrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfasst wird.
- An Baumaschine oder Stapler befestigter Dorn
- Mit zwei breiten Transportgurten und Traversen welche am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden.

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden!

NSC National Seal Company

Beispiel Rollenaufkleber

S10L919A-6A2600002

DATE: DATUM:	26.JAN.96	LENGTH: LAENGE:	475	FT	144	M
TIME: UHRZEIT:	15:56	WIDTH: BREITE:	15.09	FT	4.60	M
OPERATOR: MASCH-FUEHRER:	LB-JM	WEIGHT: GEWICHT:	3642	LB	1653	KG
SHIFT: ARBEITSSCHICHT:	A					
		CORE BATCH NO.				
ORDER NUMBER: AUFTRAGSNUMMER:	TMPM			000		
100		2.50	MM			
SOLVAY						

NSC
NATIONAL SEAL COMPANY
GALESBURG, IL 61401

NSC National Seal Company

Richtlinien zum Verlegen und Verschweissen der Bahn

Die Verlegung und Verschweissung der NSC DURA SEAL Dichtungsbahnen erfolgt gemäss BAM Zulassung ausschliesslich von der Geolining Abdichtungstechnik GmbH und/oder den im vorliegenden Zulassungschein aufgeführten Verlegefirmen.

Verlegung

Die Verlegung der NSC DURA SEAL Bahn erfolgt gemäss den Bestimmungen und Auflagen der BAM Richtlinie Stand Juli 1992.

Verschweissen

Für die Verschweissung der in dieser Zulassung beschreibenen Dichtungsbahnen kommen die Heizkeil- und Extrusionsschweissung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass nach Möglichkeit das Heizkeilschweissverfahren einzusetzten ist damit der Extrussionsschweissnahtanteil minimal gehalten wird.

Die Verschweissung hat unter grösster Sorgfalt nach den einschlägigen DVS-Richtlinien 2225, Teil 1-4 zu erfolgen.

Vor dem Verschweissen ist der Schweissbereich zu reinigen. Bei den mit einer PE-Schutzfolie versehenen Rändern kann dieser Vorgang entfallen, insofern die Schutzfolie erst unmittelbar vor der Verschweissung entfernt wird.

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicheruugsmassnahmen bei der Schweissnahtherstellung

Sämtliche Schweissarbeiten werden nur von geschultem Personal mit Prüfbescheinigung nach DVS 2212. Teil 3 ausgeführt. Die Arbeiten werden von einem verantwortlichen Fachmann überwacht.

Mit jedem Schweissgerät sind täglich vor Schweissbeginn Probeschweissungen auszuführen. Bei wesentlichen Aenderungen der äusseren Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur, Wind, Bodenverhältnisse) sind Probeschweissungen zu wiederholen. Erst nach positiver Begutachtung der Schweissprobe kann mit der Nahtherstellung begonnen werden.

Ueberlappnähte mit Prüfkanal

a) **Schweissverfahren**

Für die Herstellung von Ueberlappnähten werden Heizkeilmaschinen eingesetzt. Die Nähte haben eine Mindestbreite von 2 x 15mm. Die Breite des Prüfkanals beträgt mindestens 17mm ∓ 2mm.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dauer der Druckprüfung beträgt mindestens 10 Minuten, dabei darf der Druck um nicht mehr als 10% des Prüfdrucks abfallen.
Der Prüfdruck wird entsprechend der Oberflächentemperatur der KDB festgelegt:

bis		20° C	5 bar
20°C	-	40° C	4 bar
über		40° C	3 bar

c) **Dokumentation**

Für sämtliche Nähte werden entsprechende Schweiss- und Prüfprotokolle erstellt.
Die Schweissmaschinen sind mit einer Datenerfassung für Weg, Zeit, Heizkeiltemperatur, Schweissgeschwindigkeit und Fügedruck ausgerüstet. Die Datenaufnahme erfolgt kontinuierlich im 100 mm - Takt.
Ein Ausdruck erfolgt automatisch sobald vorher eingegebene Grenzwerte überschritten werden (Kennzeichnung mit *).
Darüber hinaus kann jederzeit ein Datenausdruck manuell eingeleitet werden.

NSC National Seal Company

Auftragnähte

a) **Schweissverfahren**

Auftragnähte werden mit Handschweissgeräten im Extrusionsverfahren hergestellt. Die Anwendung erfolgt bei Detail- und Sanierungsarbeiten.
Die Nähte werden in einer Breite von mindestens 30 mm ausgeführt. Die zu verschweissenden Bahnenenden sind mechanisch (Schleifer, Zichklinge) von einer Schmutz- und Oxydschicht zu befreien. Eventuelle Stossstellen sind einzuebnen. Die Bahnen werden mittels Heissluftschweissung vorgeheftet und anschliessend mit dem Handextruder unter Verwendung eines artgleichen Zusatzstoffes dicht verschweisst.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgabe der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dichtigkeitsprüfung wird mit Vakuumhauben durchgeführt. Die Naht wird vorerst mit einer vom Bahnenhersteller freigegebenen Prüfflüssigkeit eingesprüht, dann wird in der Vakuumhaube ein Unterdruck von 0,3- 0.5 bar aufgebracht. Ohne Blasenbildung ist das Prüfresultat positiv. Bei negativem Ergebnis der Vakuumprüfung ist die entsprechende Stelle zu sanieren und erneut mit Vakuum zu prüfen.

c) **Dokumentation**

Die Dokumentation der Schweissung und Prüfung erfolgt auf entsprechenden Formblättern.

Dokumentation der Qualitätssicherung

Grundsätzlich sind alle Schweissungen und Nahtprüfungen auf Formblättern zu dokumentieren und vom zuständigen Fremdprüfer mittels Unterschrift zu bestätigen.
Sämtliche Schweissnähte und Sanierungsmassnahmen sind in einem Bestandsplan einzutragen.

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Heizkeilnaht mit Maschinenprotokoll)

Schweißprotokoll	Nr. 1	Datum	14.10.94
Oberlappnaht mit Prüfkanal		Naht-Nr.	S 1/2
Projekt:		Gerät	MTH-GEO II
		Schweißer	

			Naht-Nr.	S1/2				Bemerkungen
Witterung	allgemein			sonnig				Meßdatenerfassung
	Lufttemperatur	°C		18				Naht: S 1/2
	Luftfeuchte	%		43				
	Wind			kein				
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein			i.O.				
	Schweißbereich			gereinigt				
	Temperatur	°C		20				
Einstellparameter	Heizkeiltemperatur	°C		365				
	Geschwindigkeit	cm/min.		140				
	Fügedruck	kp		140				
Stationierung								
Uhrzeit				12.40				
Messungen	Heizkeiltemperatur	°C		siehe Datenerfassung				
	Geschwindigkeit	cm/min						
	Fügedruck	kp						
Probeschweißung		Nr.		PSA1				
Probeentnahme		Nr.		PE2				

Gesehen	Bemerkung	Fremdüberwacher

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Handnaht)

Schweißprotokoll		Nr.:	Datum	
Extrusions-Auftragnaht			Naht-Nr.	
Projekt: _____			Gerät	
			Schweißer	

			Naht-Nr.					Bemerkungen
Witterung	allgemein							
	Lufttemperatur	°C						
	Luftfeuchte	%						
	Wind							
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein							
	Schweißbereich							
	Temperatur	°C						
Einstellparameter	Extrudattemperatur	°C						
	Heizlufttemperatur	Stufe						
Stationierung								
Uhrzeit								
Messungen	Extrudattemperatur	°C						
	Heizlufttemperatur	°C						
Probeschweißung		Nr.						
Probeentnahme		Nr.						

Gesteng	Bauleitung	Fremdüberwacher

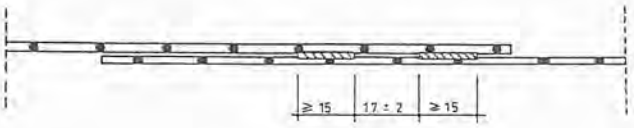
ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung der Geometrie der Schweissnaht

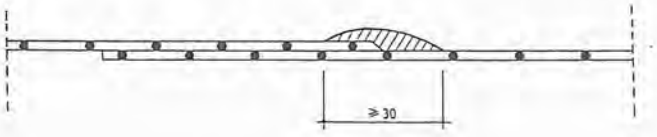
Heizkeilnaht mit Prüfkanal

Die verwendeten Heizkeilschweissgeräte besitzen einen Heizkeil, mit welchem eine verschweisste Breite von mindestens 2 x 15 mm und einem dazwischenliegenden Prüfkanal von 15 ∓ 2 mm hergestellt werden kann:



Extrusionsnaht mit Zusatzwerkstoff

Die Extrusionsschweissnähte weisen eine Mindestbreite von >30 mm auf. Im übrigen sind die Abmessungen nach DVS Richtlinie 2225 einzuhalten.



Sämtliche Masse in mm

ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Heizkeilnähte (Maschinennaht)

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr.: ____

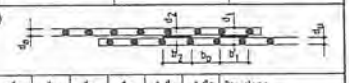
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta d_1 = (d_0 - d_u) - d_1$
$\Delta d_2 = (d_0 - d_u) - d_2$



Station	b_p	b_1	b_2	d_0	d_u	d_1	d_2	Δd_1	Δd_2	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit- Druckluftprüfung

Station | Prüfparameter: Druck ____ bar Dauer ____ min Temperatur der Bahn ____ °C Druckabfall < 10%

Breite b_p	Prüfbeginn Uhrzeit	Prüfbeginn bar	Prüfende Uhrzeit	Prüfende bar	Differenz Zeit	Differenz bar	Bemerkung

Geolining	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/02/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Extrusionsauftragnähte (Handnaht)

Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr.: ____

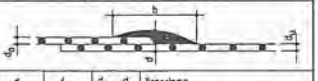
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$f_{NA} = \frac{\ldots d_{\ldots}}{d_0 + d_u}$



Station	b	d_0	d_u	d	f_{NA}	$d_0 + d_u$	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuss	Hochspannung	Bemerkung
	Unterdruck: ____ bar Zeitdauer: ____ s	Gerätetyp: ____ Spannung: ____ kV	

Geolining	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/03/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. USA - Aurora, IL 60504
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. USA - Galesburg, IL 61401

2.2. Vertrieb Deutschland — Geolining Abdichtungstechnik GmbH, Altes Feld 21, 22885 Barsbüttel

2.3. Verlegefirma

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirma siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Solvay Fortiflex Typ G 36-24-149 der Firma Solvay Polymers, Inc. in 1230 Battleground Road, Deer Park, USA - Texas 77 536.

Dichte:	(0,947 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex, (190/21,6):	(23,0 ± 3,0) g/10 min
Rußgehalt:	(2,35 ± 0,25) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	200 m, maximale Rollenlänge		
Breite:	4,60 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm
	Nenndicke	=	2,50 mm (ohne Struktur)
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,3) mm.

Die Dickenangaben beziehen sich auf das glatte Grundmaterial.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberfläche der Bahn ist einseitig durch das in Anlage 3 beschriebene Verfahren mit einer rauhen Struktur aus Polyethylenschaum (Herstellerbezeichnung: rauh) gemäß Anlage 17, auf der anderen Seite mit einer glatten Oberfläche ausgeführt. Eine Bahnseite ist mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Für das Strukturmaterial muß die gleiche Formmasse, siehe 3.1., wie für die Bahn verwendet und so bearbeitet werden, daß sich keine wesentlichen Änderungen in den Kennwerten nach 3.1. ergeben. Für die zulässige Flächendichte des auf einer Bahnseite aufgebrachten Materials gilt:

$$\text{Einzelwert der Flächendichte} = (80 \pm 20^*)\ \text{g/m}^2.$$

Zur Homogenität des Erscheinungsbildes der Struktur, siehe Anlage 17. Großflächige Vergleichsmuster sind in der BAM hinterlegt. Das Verfahren zur Bestimmung der Flächendichte ist in Anlage 7 beschrieben. Die Kennzeichnung mit Schutzstreifen muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn liegen. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben benannten Werk (siehe Nr. 2.1.) herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

*) Standardabweichung aus den über die Breite der Bahn entnommenen Proben

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen bei der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1120/94 und den Prüfberichten Nr. K 90038, vom 29. Januar 1991 und Prüfbericht Nr. K 94008, der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen. In Zusammenarbeit mit dem Rohstoffhersteller wurden Abminderungsfaktoren für die Struktur gemäß Nr. 3.3. (Blatt 3) dieses Zulassungsscheins im Zeitstandzugversuch ermittelt. Es ergaben sich Abminderungsfaktoren im zulässigen Bereich.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsbescheids auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

11/BAM 4.3/03/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/G/R/Wo/Jahr/123456/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr; /12345/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt; /G/ = glatte Bahn, /R/ = rauhe Struktur.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, siehe Anlage 5, Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. **Überwachung**

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2 dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. **Hinweise**

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. **Nebenbestimmungen**

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. **Räumlicher Geltungsbereich**

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1165/96, 6. Ausfertigung

Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 17 Anlagen mit 21 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 11/BAM IV.3/03/96 vom 31.01.1996

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM IV.3/03/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße		Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte : (0,947 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm (Grundmaterial ohne Struktur)
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,35 ± 0,25) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/21,6 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/21,6 Granulat + 2 g/10 min bzw. MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %

9.	Zugbeanspruchung, einachsig:	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs	quer
	Streckspannung		σ_y: ≥ 16 N/mm²	≥ 16 N/mm²
	Streckdehnung		ε_y: ≥ 10 %	≥ 10 %
	Reißdehnung[1] (unstrukturierter Randbereich)		ε_R: ≥ 400 %	≥ 400 %
	Reißdehnung[2] (strukturierter Bereich)		ε_R: ≥ 100 %	≥ 100 %
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A	≥ 600 N	
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 5,3 kN	
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726	
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361	

[1] siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992
[2] Probekörper PK 4 gemäß DIN 53 455, Einzelwert
[3] Die aufgebrachten, gut haftenden Strukturen sowie die durch den Herstellungsvorgang in geringem Umfang in die Bahn eingeprägten Schleifspuren können zur Verringerung der Reißdehnung von Proben aus dem strukturierten Bereich führen. Diese Verringerung ist zulässig, wenn der Mittelwert der Reißdehnung von Proben aus dem strukturierten Bereich den angegebenen Wert nicht unterschreitet. Es sind dazu mindestens fünf, unmittelbar benachbarte Proben (Probekörper PK 4) jeweils in Längs- bzw. Querrichtung zu entnehmen und der Mittelwert aus der Reißdehnung dieser Proben jeweils für Längs- und Querrichtung zu bestimmen.
Bestehen im Einzelfall noch Bedenken wegen Schleifspuren, so können diese auch vor Ort optisch bewertet werden. Eine Schleifspur ist zulässig, wenn deren Tiefe 0,10 mm nicht übersteigt. Das Verfahren der optischen Messung ist in den Qualitätssicherungshandbüchern der im Zulassungsschein genannten Verlegefirma bzw. des Herstellers beschrieben.

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Bezeichnung des Herstellers mit Produktionsstätten und der Verlegefirmen

Hersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. Aurora, IL 60504 U S A
Präsident /Geschäftsführer:	John Hardison
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. Galesburg, IL 61401 U S A
Vertrieb:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh
Autorisierte Verleger:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Herstellungsverfahren

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden im NSC Werk 1255 Monmouth Blvd., Galesburg, IL 61401, USA im Breitschlitzdüsen-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen Vakuum System. Der Werkstoff fliesst durch eine Trockerstation, um Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Das Material wir durch einen Filter gedrückt und in eine Schmelzpumpe geschoben. Die Schmelzpumpe garantiert einen ganz genauen Druck in der mit Verteilungssystemen ausgerüsteten Breitschlitzdüse. Das ausgedrückte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. Diese geglättete Bahn läuft durch ein nuklear Gerät womit messbare Dickenveränderungen dann unmittelbar für die Feineinstellung der Breitschlitzdrüse benützt werden können. Dann folgen Abzugsvorrichtung, Kantenabschnitt, Lasergerät für die Kennzeichnung, Kantenschnittanlage und Aufwickelstation.

Als weiterer, getrennter Arbeitsgang wird auf die Dichtungsbahn die Struktur mit dem gleichen Werkstoff wie das Bahnenmaterial aufextrudiert. Durch ein geeigneies Produktionsverfahren wird das Extrudat schaumförmig, warm aufgebracht, so dass die beiden Materialien miteinander verschmelzen. Durch die Art der Aufbringung wird das Erscheinungsbild und das Reibungsverhalten der Struktur verändert, z.B. Glättung des aufgebrachten Schaumes.

Die Struktur wird mit einer Masse pro Flächeneinheit von 80 g/m2 ∓ 20 g/m2 als Standardabweichung aufgebracht. Herstellungsbedingt ist die Struktur mit leichten Streifen in Produktionsrichtung versehen.

Wenn die Struktur auf die Oberseite aufgebracht wird, wird zur Sicherung der Kennzeichnung auf die glatte Basis-Bahn ein Schutzstreifen über den Bereich der Kennzeichnung in Produktionsrichtung aufgeklebt. In dem folgenden Arbeitsgang des Strukturauftrages wird dieser Schutzstreifen mitbeschichtet. Um die Kennzeichnung sichtbar zu machen, kann der Schutzstreifen abgezogen werden (siehe Anlage 5). Die Struktur wird projektbezogen auf der Ober- oder Unterseite aufgebracht und rauh oder halbrauh gewählt. Die genaue Beschreibung des Produktionsverfahrens ist bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung hinterlegt.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Werkstofferklärung

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden aus dem Werkstoff

Solvay G 36-24-149

der Solvay Inc. hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2,3 % Russ versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Ohne weitere Zumischung wird dann der Werkstoff verarbeitet. Der Randstreifenbeschnitt (maximum 3% bei 4,6 m Bahnenbreite) wird regranuliert und in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozess rückgeführt. Dieser Prozess ändert keine der wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Genaue Festlegeung über die Kennwerte der Formmasse und die Abnahmetoleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Laserbeschriftung und enthält folgende Angaben:

- Zulassungskennzahl	11/BAM 4.3/03/96
- Herstellungskennzeichen	NSC
- Werkstoffbezeichnung	NSC DURA SEAL HD
- Typenbezeichnung Material	25
- Nenndicke 2,5 mm	25
- Breite (mm)	4600
- Oberfläche, glatt = G - Oberfläche, rauh = R	G/R
- Produktionswoche	NN
- Produktionsjahr	NN
- Interne Codierung	NNNNNN (sechsstellige Nummer)

Sofort nach der Produktion wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung gewährleistet.
Eine der Oberflächen der Kunststoffdichtungsbahn, für die diese Zulassung gilt, muss glatt hergestellt werden.

Die Codierungsschlüssel der Seriennummern und der Rollennummern wurden bei der BAM hinterlegt.

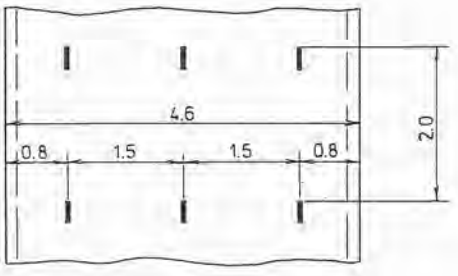
Beispiel Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/03/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/G/R/01/96/123456

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Lage der Kennzeichnungen auf der Bahn



Alle Masse in m

Beispiel der Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/03/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/G/R/01/96/123456

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen

A) Eigenüberwachung

Rohstoffeingangskontrolle
Um sicherzugehen, dass das für die NSC DURA SEAL HD 25 Bahn verwendete Material den Herstelleranforderungen genügt, wird jeder Waggon des hereingekommenen Rohmaterials folgendermassen geprüft:

Tabelle 1: Anforderung an die NSC DURA SEAL HD 25 Formmassen im Rahmen der Wareneingangskontrolle

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Probenmaterial
1.	Dichte, eingefärbt	ASTM D 1505	Schmelzstrang, aus Schmelzindexbestimmung an Granulat, 1 Std., tempern bei 100° C, je hereinkommenden Waggon
2.	Schmelzindex	ASTM D 1238 (190/2.16)/(190/21.6)	Granulat je hereinkommenden Waggon
3.	Russgehalt	ASTM D 1603	Granulat je hereinkommenden Waggon
4.	OIT - Wert	ASTM-Norm oder Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
5.	Fliessfähigkeitsverhältnis (Meltflow Ratio)	ASTM D 1238 (190/21.6)/(190/2.16)	Granulat je hereinkommenden Waggon
6.	Feuchtigkeitsgehalt	Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
7.	Untersuchung auf Verschmutzungen vor Verarbeitung zur Bahn	Werkvorschrift (NSC)	Granulat 4 x je hereinkommenden Waggon

Diese Ergebnisse werden dann mit den Grunddaten des Rohstoffherstellers und den internen Richtwerten der NSC verglichen. Die vom Rohstoffhersteller durch Werkzeugnisse garantierten Kennwerte und Toleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

NSC National Seal Company

Während der Herstellung wird die Dicke mit einem Beta-Strahler-Messinstrument ständig kontrolliert. Die Lasermarkierung und die äussere Beschaffenheit der Dichtungsbahn werden laufend beobachtet.

Die Qualitätskontrolle, im Rahmen der Eigenüberwachung des gefertigten Produktes, besteht aus:

Tabelle II: Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigenüberwachung der Herstellung der NSC DURA SEAL HD 25 Bahnen

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Entspricht im Wesentlichen	Häufigkeit
1.	Dicke	ASTM D 751	DIN 53 353	Mind. je 300 lfm
2.	Aeussere Beschaffenheit	* siehe Tabelle 1.1		Laufende Beurteilung der Oberfläche, Homogenität des Materials mind. je 300 lfm
3.	Geradheit und Planlage	* siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
4.	Russverteilung	Werkvorschrift (NSC) und ASTM D 2663		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
5.	Massänderung	ASTM D 1204, 120° C Probekörper 100 mm x 100 mm	DIN 53 377	Mind. jede 2. Rolle, jedoch je 300 lfm
6.	Schmelzindexänderung	* siehe Tabelle 1, 4.1		Je Betriebsanlauf und mind. je 600 lfm
7.	Streckspannung und Dehnung, Reissdehnung	ASTM D 638 M	DIN 53 455	Je Betriebsanlauf und mind. je 300 lfm
8.	Beschaffenheit und Masse der Oberflächenstruktur	Werkvorschrift (NSC) * siehe Anlage 7, Seite 3		Mind. je 300 lfm

* Prüfverfahren gemäss BAM Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten. Stand: Juli 1992

NSC National Seal Company

Beschaffenheit und Masse der Oberflächenstruktur

Der bedienende Maschinist ist verantwortlich für die ununterbrochene Qualitätskontrolle der äusseren Beschaffenheit der strukturierten Bahnen und der einwandfreien Funktionsweise des Kontroll- und Regelsystems.

Die Homogenität und der gleichmässige Auftrag wird kontinuierlich visuell anhand von Vergleichsproben überprüft.

Um weitere, detaillierte Prüfungen machen zu können, werden am Ende bzw. am Anfang einer zu prüfenden Bahn Muster entnommen (mindestens alle 300 lfm).

Die Masse der aufextrudierten Struktur wird als Differenz zur glatten Dichtungsbahn durch Vergleichswägungen ermittelt. Dazu werden aus der strukturierten Bahn 10 Muster (30,5 cm x 30,5 cm) über die Breite der Bahn entnommen und der Mittelwert und die Standardabweichung ermittelt.

Zusätzlich erfolgt eine Kontrolle der Reibungsbeiwerte an einem Klapptisch mit einer Auflast und definierter Oberflächenrauhigkeit.

NSC National Seal Company

B) Fremdüberwachung

Fremdüberwachung des Bahnenherstellers
(Betriebseigenes technisches Verfahren)

Die Fremdüberwachung des Produktes erfolgt auf der Basis eines Ueberwachungsvertrages zwischen NSC einerseits und dem MPA Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probeentnahme und Ueberprüfung der Bahn und die der Eigenüberwachung festgelegt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen im Rahmen der Fremdüberwachung werden in Anhang 1 des Zulassungsscheins beschrieben.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsichtnahme vor.

Fremdüberwachung des Verlegers

Mit der Fremdüberwachung der Baustelle werden neutrale Institute oder Sachverständige durch den Bauherrn oder die überwachende Behörde betraut.

NSC National Seal Company

Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Die werkseitige Lagerung erfolgt auf einem planen, verfestigten Lagerplatz. Damit jede die Verlegearbeiten beeinträchtigende Verformung oder Beschädigung der Rollen vermieden werden kann, erfolgt die Ein- resp. Auslagerung mittels einem Stapler mit spezieller Hebevorrichtung. Die Stapelhöhe darf bei den für Europa vorgesehenen Rollenlängen maximal 5 Rollen betragen.

Transport nach Europa

Der Transport vom Herstellwerk nach Europa erfolgt in Containern. Dabei kann der Transportweg direkt (door to door) oder über ein in Europa errichtetes Zwischenlager erfolgen. Wird die zweite Möglichkeit angewendet, ist bei der Zwischenlagerung analog der werkseitigen Lagerung zu verfahren. Der Weitertransport auf die Baustelle erfolgt dann mittels LKW. Der mit der Zwischenlagerung und dem Weitertransport auf die Baustelle beauftragte Spediteur hat nach den Weisungen des Herstellers oder dessen Vertreters zu verfahren.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKW's befestigte Plätze oder Fahrstrasse mit steinfreiem und sauberem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Für die Entladung der LKW's kommen je nach Baustelle folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit speziellen Hebetraversen, welche am Baugerät (z.B. Hydraulikbagger) befestigt wird. Die Hebetraverse ist auf die Bahnbreite abgestimmt und so beschaffen, dass die Grossrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfasst wird.
- An Baumaschine oder Stapler befestigter Dorn.
- Mit zwei breiten Transportgurten und Traversen welche am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden.

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden!

ANLAGE 9 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beispiel Rollenaufkleber

S10F919A-6A2601A03

DATE: DATUM:	26.JAN.96	LENGTH: LAENGE:	325	FT	99	M
TIME: UHRZEIT:	16:14	WIDTH: BREITE:	15.09	FT	4.60	M
OPERATOR: MASCH-FUEHRER:	LB-JM	WEIGHT: GEWICHT:	2700	LB	1225	KG
SHIFT: ARBEITSSCHICHT:	A					
TOP: OBEN:	ROUGH RAUH	BASE SHEET.	S10L919A-6A2600002			
BOTTOM: UNTEN:	SMOOTH GLATTE	CORE BATCH NO.				

ORDER NUMBER: AUFTRAGSNUMMER: TMPM ODO

100 2.50 MM

SOLVAY

NATIONAL SEAL COMPANY
GALESBURG, IL 61401

ANLAGE 10 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Richtlinien zum Verlegen und Verschweissen der Bahn

Die Verlegung und Verschweissung der NSC DURA SEAL Dichtungsbahnen erfolgt gemäss BAM Zulassung ausschliesslich von der Geolining Abdichtungstechnik GmbH und/oder den im vorliegenden Zulassungschein aufgeführten Verlegefirmen.

Verlegung

Die Verlegung der NSC DURA SEAL Bahn erfolgt gemäss den Bestimmungen und Auflagen der BAM Richtlinie Stand Juli 1992.

Verschweissen

Für die Verschweissung der in dieser Zulassung beschreibenen Dichtungsbahnen kommen die Heizkeil- und Extrusionsschweissung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass nach Möglichkeit das Heizkeilschweissverfahren einzusetzten ist damit der Extrussionsschweissnahtanteil minimal gehalten wird.

Die Verschweissung hat unter grösster Sorgfalt nach den einschlägigen DVS-Richtlinien 2225, Teil 1-4 zu erfolgen.

Vor dem Verschweissen ist der Schweissbereich zu reinigen. Bei den mit einer PE-Schutzfolie versehenen Rändern kann dieser Vorgang entfallen, insofern die Schutzfolie erst unmittelbar vor der Verschweissung entfernt wird.

Um die Struktur zu überschweissen, muss gewährleistet sein, dass keine Verunreinigungen im Schweissbereich vorhanden sind. Dies ist in der Regel der Fall, wenn unmittelbar nach dem Schneiden oder Konfektionieren der Bahn die Verbindung hergestellt wird.

Für den Fall, dass die Strukturierung verschmutzt ist, so ist der gesamte Schweissbereich mechanisch zu reinigen und die Struktur zu entfernen.

ANLAGE 11 Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen bei der Schweissnahtherstellung

Sämtliche Schweissarbeiten werden nur von geschultem Personal mit Prüfbescheinigung nach DVS 2212, Teil 3 ausgeführt. Die Arbeiten werden von einem verantwortlichen Fachmann überwacht.

Mit jedem Schweissgerät sind täglich vor Schweissbeginn Probeschweissungen auszuführen. Bei wesentlichen Aenderungen der äusseren Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur, Wind, Bodenverhältnisse) sind Probeschweissungen zu wiederholen. Erst nach positiver Begutachtung der Schweissprobe kann mit der Nahtherstellung begonnen werden.

Ueberlappnähte mit Prüfkanal

a) **Schweissverfahren**

Für die Herstellung von Ueberlappnähten werden Heizkeilmaschinen eingesetzt. Die Nähte haben eine Mindestbreite von 2 x 15mm. Die Breite des Prüfkanals beträgt mindestens 17mm. ± 2mm.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dauer der Druckprüfung beträgt mindestens 10 Minuten, dabei darf der Druck um nicht mehr als 10% des Prüfdrucks abfallen.
Der Prüfdruck wird entsprechend der Oberflächentemperatur der KDB festgelegt.

bis		20° C	5 bar
20°C	-	40° C	4 bar
über		40° C	3 bar

c) **Dokumentation**

Für sämtliche Nähte werden entsprechende Schweiss- und Prüfprotokolle erstellt.
Die Schweissmaschinen sind mit einer Datenerfassung für Weg, Zeit, Heizkeiltemperatur, Schweissgeschwindigkeit und Fügedruck ausgerüstet. Die Datenaufnahme erfolgt kontinuierlich im 100 mm - Takt.
Ein Ausdruck erfolgt automatisch sobald vorher eingegebene Grenzwerte überschritten werden (Kennzeichnung mit *).
Darüber hinaus kann jederzeit ein Datenausdruck manuell eingeleitet werden.

ANLAGE 11 Seite 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Auftragnähte

a) Schweissverfahren

Auftragnähte werden mit Handschweissgeräten im Extrusionsverfahren hergestellt. Die Anwendung erfolgt bei Detail- und Sanierungsarbeiten.
Die Nähte werden in einer Breite von mindestens 30 mm ausgeführt. Die zu verschweissenden Bahnenenden sind mechanisch (Schleifer, Zichklinge) von einer Schmutz- und Oxydschicht zu befreien. Eventuelle Stossstellen sind einzuebnen. Die Bahnen werden mittels Heissluftschweissung vorgeheftet und anschliessend mit dem Handextruder unter Verwendung eines artgleichen Zusatzstoffes dicht verschweisst.

b) Prüfung

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgabe der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dichtigkeitsprüfung wird mit Vakuumhauben durchgeführt. Die Naht wird vorerst mit einer vom Bahnenhersteller freigegebenen Prüfflüssigkeit eingesprüht, dann wird in der Vakuumhaube ein Unterdruck von 0,3- 0,5 bar aufgebracht. Ohne Blasenbildung ist das Prüfresultat positiv. Bei negativem Ergebnis der Vakuumprüfung ist die entsprechende Stelle zu sanieren und erneut mit Vakuum zu prüfen.

c) Dokumentation

Die Dokumentation der Schweissung und Prüfung erfolgt auf entsprechenden Formblättern.

Dokumentation der Qualitätssicherung

Grundsätzlich sind alle Schweissungen und Nahtprüfungen auf Formblättern zu dokumentieren und vom zuständigen Fremdprüfer mittels Unterschrift zu bestätigen.
Sämtliche Schweissnähte und Sanierungsmassnahmen sind in einem Bestandsplan einzutragen.

ANLAGE 12 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Heizkeilnaht mit Maschinenprotokoll)

Schweißprotokoll	Nr.: 1	Datum	14.10.94
Überlappnaht mit Prüfkanal		Naht-Nr.	S 1/2
Projekt:		Gerät	MTH-GEO II
		Schweißer	

			Naht-Nr.	S1/2				Bemerkungen
Witterung	allgemein			sonnig				Heßdatenerfassung
	Lufttemperatur	°C		18				Naht: S 1/2
	Luftfeuchte	%		43				
	Wind			kein				Datum Uhrzeit 14.10.94 12:20:08
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein			i.O.				Drycore
	Schweißbereich			gereinigt				Temp.: 23.6° 25.6 °C D: 1.8V 10.0 s VI: 1.2V 1.8 mm/s
	Temperatur	°C		20				Pos. T s q
Einstellparameter	Heizkeiltemperatur	°C		365				0.1 350.1 12.0 0.0
	Geschwindigkeit	cm/min.		140				0.2 350.2 12.0 0.0
	Fügedruck	kp		140				0.3 350.2 12.0 0.0
Stationierung								0.4 350.1 12.0 0.0
Uhrzeit				12.40				0.5 350.1 12.0 0.0
Messungen	Heizkeiltemperatur	°C		siehe Datenerfassung				0.6 350.1 12.0 0.0
	Geschwindigkeit	cm/min.						0.7 350.1 12.0 0.0
	Fügedruck	kp						0.8 350.1 12.0 0.0
Probeschweißung		Nr.		PSA1				0.9 350.1 12.0 0.0
Probenentnahme		Nr.		PEE2				1.0 350.1 12.0 0.0
								1.1 350.1 12.0 0.0
								1.2 350.1 12.0 0.0
								1.3 350.2 12.0 0.0
								1.4 350.2 12.0 0.0
								1.5 350.2 12.0 0.0
								1.6 350.2 12.0 0.0
								1.7 350.2 12.0 0.0
								1.8 350.2 12.0 0.0
								1.9 350.2 12.0 0.0
								2.0 350.2 12.0 0.0
								2.1 350.2 12.0 0.0
								2.2 350.1 12.0 0.0
								2.3 350.1 12.0 0.0
								2.4 350.1 12.0 0.0
								2.5 350.1 12.0 0.0
								2.6 350.1 12.0 0.0
								2.7 350.1 12.0 0.0
								2.8 350.1 12.0 0.0
								2.9 350.1 12.0 0.0
								3.0 350.1 12.0 0.0
								3.1 350.1 12.0 0.0
								Minimum

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Handnaht)

Schweißprotokoll	Nr.:	Datum:	
Extrusions-Auftragnaht		Naht-Nr.:	
Projekt:		Gerät:	
		Schweißer:	

			Naht-Nr.					Bemerkungen
Witterung	allgemein							
	Lufttemperatur	°C						
	Luftfeuchte	%						
	Wind							
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein							
	Schweißbereich							
	Temperatur	°C						
Einstellparameter	Extrudattemperatur	°C						
	Heizlufttemperatur	Stufe						
Stationierung								
Uhrzeit								
Messungen	Extrudattemperatur	°C						
	Heizlufttemperatur	°C						
Probeschweißung		Nr.						
Probeentnahme		Nr.						

Gestänge	Bauleitung	Fremdüberwacher

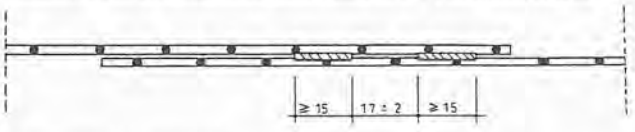
ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung der Geometrie der Schweissnaht

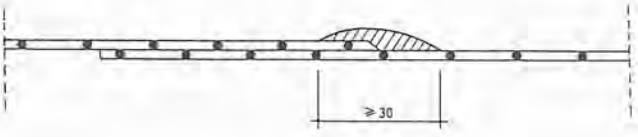
Heizkeilnaht mit Prüfkanal

Die verwendeten Heizkeilschweissgeräte besitzen einen Heizkeil, mit welchen eine verschweisste Breite von mindestens 2 x 15 mm und einem dazwischenliegenden Prüfkanal von 15 ∓ 2 mm hergestellt werden kann:



Extrusionsnaht mit Zusatzwerkstoff

Die Extrusionsschweissnähte weisen eine Mindestbreite von >30 mm auf. Im übrigen sind die Abmessungen nach DVS Richtlinie 2225 einzuhalten.



Sämtliche Masse in mm

ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Heizkeilnähte (Maschinennaht)

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr. ____

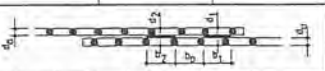
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta d_1 = (d_0 + d_u) - d_1$
$\Delta d_2 = (d_0 + d_u) - d_2$



Station	b_0	b_1	b_2	d_0	d_u	d_1	d_2	Δd_1	Δd_2	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit- Druckluftprüfung

Station | Prüfparameter: Druck ____ bar Dauer ____ min Temperatur der Bahn ____ °C Druckabfall: < ___ bar

Station	Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
		Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	Zeit	bar	

Gestänge	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Extrusionsauftragnähte (Handnaht)

Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr. ____

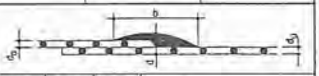
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$f_{NA} = \frac{d_{...}}{d_0 + d_u}$



Station	b	d_0	d_u	d	f_{NA}	$d_0 + d_u$	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuum	Hochspannung	Bemerkung
	Unterdruck: ____ bar Zeitdauer: ____ s	Gerätetyp: ____ Spannung: ____ kV	

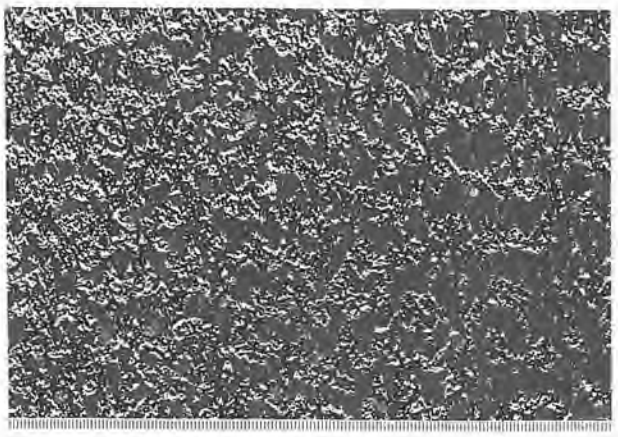
Gestänge	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

ANLAGE 17 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/03/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC

National Seal Company

Beschreibung der Strukturen der Bahn



1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/04/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. USA - Aurora, IL 60504
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. USA - Galesburg, IL 61401

2.2. Vertrieb Deutschland — Geolining Abdichtungstechnik GmbH
Altes Feld 21
22885 Barsbüttel

2.3. Verlegefirma

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirma siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Solvay Fortiflex Typ G 36-24-149 der Firma Solvay Polymers, Inc. in 1230 Battleground Road, Deer Park, USA - Texas 77 536.

Dichte:	(0,947 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex, (190/21.6):	(23,0 ± 3,0) g/10 min
Rußgehalt:	(2,35 ± 0,25) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	200 m, maximale Rollenlänge		
Breite:	4,60 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm

Nenndicke	=	2,50 mm (ohne Struktur)
Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,3) mm.

Die Dickenangaben beziehen sich auf das glatte Grundmaterial.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig durch das in Anlage 3 beschriebene Verfahren mit einer rauhen Struktur aus Polyethylenschaum (Herstellungsbezeichnung: rauh) oder einer geglätteten rauhen Struktur (Herstellungsbezeichnung: halbrauh) gemäß Anlage 17 und mit einer durch Schutzstreifen abgedeckten Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Für das Strukturmaterial muß die gleiche Formmasse, siehe 3.1., wie für die Bahn verwendet und so verarbeitet werden, daß sich keine wesentlichen Änderungen in den Kennwerten nach 3.1. ergeben. Für die zulässige Flächendichte des auf einer Bahnseite aufgebrachten Materials gilt sowohl bei der rauhen wie halbrauhen Struktur:

Einzelwert der Flächendichte = (80 ± 20*) g/m².

Zur Homogenität des Erscheinungsbildes der Struktur, siehe Anlage 17. Großflächige Vergleichsmuster sind in der BAM hinterlegt. Das Verfahren zur Bestimmung der Flächendichte ist in Anlage 7 beschrieben. Die Kennzeichnung mit Schutzstreifen muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn liegen. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben benannten Werk (siehe Nr. 2.1.) herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen bei der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1120/94 und den Prüfberichten Nr. K 90038, vom 29. Januar 1991 und Nr. K 94008,

*) Standardabweichung aus den über die Breite der Bahn entnommenen Proben.

der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen. In Zusammenarbeit mit dem Rohstoffhersteller wurden Abminderungsfaktoren für die Struktur gemäß Nr. 3.3. (Blatt 3) dieses Zulassungsscheins im Zeitstandzugversuch ermittelt. Es ergaben sich Abminderungsfaktoren im zulässigen Bereich.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

11/BAM 4.3/04/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/Y/Y/Wo/Jahr/123456/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr; /12345/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt; /Y/ = R (rauhe Struktur), H (halbrauhe Struktur)

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, siehe Anlage 5, Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2 dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr.-Ing. ing. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1166/96, 6. Ausfertigung

Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 17 Anlagen mit 21 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 11/BAM IV.3/04/96 vom 31.01.1996

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM IV.3/04/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte : (0,947 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke ohne Struktur)	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm (Grundmaterial
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,35 ± 0,25) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/21,6 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/21,6 Granulat + 2 g/10 min bzw. MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9. Zugbeanspruchung, einachsig, Streckspannung: Streckdehnung Reißdehnung[1] (unstrukturierter Randbereich) Reißdehnung[2] (strukturierter Bereich)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_s: ≥ 16 N/mm² / ≥ 16 N/mm² ε_s: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 400 % / ≥ 400 % ε_R: ≥ 100% / ≥ 100%
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A	≥ 600 N
11. Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 5,3 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

[1] siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992
[1] Probekörper PK 4 gemäß DIN 53 455, Einzelwert
[2] Die aufgebrachten, gut haftenden Strukturen sowie die durch den Herstellungsvorgang in geringem Umfang in die Bahn eingeprägten Schleifspuren können zur Verringerung der Reißdehnung von Proben aus dem strukturierten Bereich führen. Diese Verringerung ist zulässig, wenn der Mittelwert der Reißdehnung von Proben aus dem strukturierten Bereich den angegebenen Wert nicht unterschreitet. Es sind dazu mindestens fünf, unmittelbar benachbarte Proben (Probekörper PK 4) jeweils in Längs- bzw. Querrichtung zu entnehmen und der Mittelwert aus der Reißdehnung dieser Proben jeweils für Längs- und Querrichtung zu bestimmen.
Bestehen im Einzelfall noch Bedenken wegen Schleifspuren, so können diese auch vor Ort optisch bewertet werden. Eine Schleifspur ist zulässig, wenn deren Tiefe 0,10 mm nicht übersteigt. Das Verfahren der optischen Messung ist in den Qualitätssicherungshandbüchern der im Zulassungsschein genannten Verlegefirma bzw. des Herstellers beschrieben.

**ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG**

NSC National Seal Company

Bezeichnung des Herstellers mit Produktionsstätten und der Verlegefirmen

Hersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. Aurora, IL 60504 U S A
Präsident /Geschäftsführer:	John Hardison
Produktionsstätte	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. Galesburg, IL 61401 U S A
Vertrieb	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh
Autorisierte Verleger:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh

**ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG**

NSC National Seal Company

Herstellungsverfahren

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden im NSC Werk 1255 Monmouth Blvd., Galesburg, IL 61401, USA im Breitschlitzdüsen-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen Vakuum System. Der Werkstoff fliesst durch eine Trocknerstation, um Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Das Material wir durch einen Filter gedrückt und in eine Schmelzpumpe geschoben. Die Schmelzpumpe garantiert einen ganz genauen Druck in der mit Verteilungssystemen ausgerüsteten Breitschlitzdüse. Das ausgedrückte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. Diese geglättete Bahn läuft durch ein nuklear Gerät womit messbare Dickenveränderungen dann unmittelbar für die Feineinstellung der Breitschlitzdüse benützt werden können. Dann folgen Abzugsvorrichtung, Kantenabschnitt, Lasergerät für die Kennzeichnung, Kantenschnittanlage und Aufwickelstation.

Als weiterer, getrennter Arbeitsgang wird auf die Dichtungsbahn die Struktur aus dem gleichen Werkstoff

wie das Bahnenmaterial aufextrudiert. Durch ein geeignetes Produktionsverfahren wird das Extrudat schaumförmig, warm aufgebracht, so dass die beiden Materialien miteinander verschmelzen. Durch die Art der Auftragung wird das Erscheinungsbild und das Reibungsverhalten der Struktur verändert, z.B. Glättung des aufgebrachten Schaumes.

Die Struktur wird mit einer Masse pro Flächeneinheit von 80 g/m2 ∓ 20 g/m2 als Standardabweichung aufgebracht. Herstellungsbedingt ist die Struktur mit leichten Streifen in Produktionsrichtung versehen.

Zur Sicherung der Kennzeichnung wird auf die glatte Basis-Bahn ein Schutzstreifen über den Bereich der Kennzeichnung in Produktionsrichtung aufgeklebt. In dem folgenden Arbeitsgang des Strukturauftrags wird dieser Schutzstreifen mitbeschichtet. Um die Kennzeichnung sichtbar zu machen, kann der Schutzstreifen abgezogen werden (siehe Anlage 5). Die Strukturen werden projektbezogen auf der Ober- und Unterseite unterschiedlich oder gleich gewählt. Die genaue Beschreibung des Produktionsverfahren ist bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung hinterlegt.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Werkstofferklärung

Die NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen werden aus dem Werkstoff

Solvay G 36-24-149

der Solvay Inc. hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2.3 % Ruß versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Ohne weitere Zumischung wird dann der Werkstoff verarbeitet. Der Randstreifenbeschnitt (maximum 3% bei 4,6 m Bahnenbreite) wird regranuliert und in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozess rückgeführt. Dieser Prozess ändert keine der wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Genaue Festlegung über die Kennwerte der Formmasse und die Abnahmetoleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der NSC DURA SEAL HD 25 Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Laserbeschriftung und enthält folgende Angaben:

- Zulassungskennzahl	11/BAM 4.3/04/96
- Herstellungskennzeichen	NSC
- Werkstoffbezeichung	NSC DURA SEAL HD
- Typenbezeichnung Material	25
- Nenndicke 2,5 mm	25
- Breite (mm)	4600
- Oberfläche, rauh = R	R/R
- Produktionswoche	NN
- Produktionsjahr	NN
- Interen Codierung	NNNNNN (sechsstellige Nummer)

Sofort nach der Produktion wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung gewährleistet.

Die Codierungsschlüssel der Seriennummern und der Rollennummern wurden bei der BAM hinterlegt.

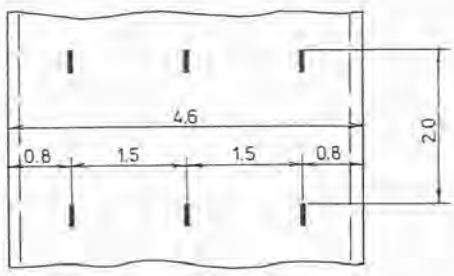
Beispiel Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/04/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/R/R/01/96/123456

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Lage der Kennzeichnungen auf der Bahn



Alle Masse in m

Beispiel der Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/04/96 NSC DURA SEAL HD 25/25/4600/R/R/01/96/123456

ANLAGE 7 Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen

A) Eigenüberwachung

Rohstoffeingangskontrolle
Um sicherzugehen, dass das für die NSC DURA SEAL HD 25 Bahn verwendete Material den Herstelleranforderungen genügt, wird jeder Waggon des hereingekommenen Rohmaterials folgendermassen geprüft:

Tabelle 1: Anforderung an die NSC DURA SEAL HD 25 Formmassen im Rahmen der Wareneingangskontrolle

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Probenmaterial
1.	Dichte, eingefärbt	ASTM D 1505	Schmelzstrang, aus Schmelzindexbestimmung an Granulat, 1 Std., tempern bei 100° C, je hereinkommenden Waggon
2.	Schmelzindex	ASTM D 1238 (190/2.16)/(190/21.6)	Granulat je hereinkommenden Waggon
3.	Russgehalt	ASTM D 1603	Granulat je hereinkommenden Waggon
4.	OIT - Wert	ASTM-Norm oder Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
5.	Fliessfähigkeitsverhältnis (Melt flow Ratio)	ASTM D 1238 (190/21.6)/(190/2.16)	Granulat je hereinkommenden Waggon
6.	Feuchtigkeitsgehalt	Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
7	Untersuchung auf Verschmutzungen vor Verarbeitung zur Bahn	Werkvorschrift (NSC)	Granulat 4 x je hereinkommenden Waggon

Diese Ergebnisse werden dann mit den Grunddaten des Rohstoffherstellers und den internen Richtwerten der NSC verglichen. Die vom Rohstoffhersteller durch Werkzeugnisse garantierten Kennwerte und Toleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 7 Seite 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Während der Herstellung wird die Dicke mit einem Beta-Strahler-Messinstrument ständig kontrolliert. Die Lasermarkierung und die äussere Beschaffenheit der Dichtungsbahn werden laufend beobachtet.

Die Qualitätskontrolle, im Rahmen der Eigenüberwachung des gefertigten Produktes, besteht aus:

Tabelle II: Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigenüberwachung der Hersteller der NSC DURA SEAL HD 25 Bahnen

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Entspricht im Wesentlichen	Häufigkeit
1.	Dicke	ASTM D 751	DIN 53 353	Mind. je 300 lfm
2.	Aeussere Beschaffenheit	* siehe Tabelle 1.1		Laufende Beurteilung der Oberfläche, Homogenität des Materials mind. je 300 lfm
3.	Geradheit und Planlage	* siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
4.	Russverteilung	Werkvorschrift (NSC) und ASTM D 2663		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
5.	Massänderung	ASTM D 1204, 120° C Probekörper 100 mm x 100 mm	DIN 53 377	Mind. jede 2. Rolle, jedoch je 300 lfm
6.	Schmelzindexänderung	* siehe Tabelle 1, 4.1		Je Betriebsanlauf und mind. je 600 lfm
7.	Streckspannung und Dehnung, Reissdehnung	ASTM D 638 M	DIN 53 455	Je Betriebsanlauf und mind. je 300 lfm
8.	Beschaffenheit und Masse der Oberflächenstruktur	Werkvorschrift (NSC) * siehe Anlage 7, Seite 3		Mind. je 300 lfm

* Prüfverfahren gemäss BAM Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten. Stand: Juli 1992

ANLAGE 7 Seite 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschaffenheit und Masse der Oberflächenstruktur

Der bedienende Maschinist ist verantwortlich für die ununterbrochene Qualitätskontrolle der äusseren Beschaffenheit der strukturierten Bahnen und der einwandfreien Funktionsweise des Kontroll- und Regelsystems.

Die Homogenität und der gleichmässige Auftrag wird kontinuierlich visuell anhand von Vergleichsproben überprüft.

Um weitere, detaillierte Prüfungen machen zu können, werden am Ende bzw. am Anfang einer zu prüfenden Bahn Muster entnommen (mindestens alle 300 lfm).

Die Masse der aufextrudierten Struktur wird als Differenz zur glatten Dichtungsbahn durchVergleichswägungen ermittelt. Dazu werden aus der strukturierten Bahn 10 Muster (30,5 cm x 30,5 cm) über die Breite der Bahn entnommen und der Mittelwert und die Standardabweichung ermittelt.

Zusätzlich erfolgt eine Kontrolle der Reibungsbeiwerte an einem Klapptisch mit einer Auflast und definierter Oberflächenrauhigkeit.

ANLAGE 7 Seite 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

B) Fremdüberwachung

Fremdüberwachung des Bahnenherstellers
(Betriebseigenes technisches Verfahren)

Die Fremdüberwachung des Produktes erfolgt auf der Basis eines Ueberwachungsvertrages zwischen NSC einerseits und dem MPA Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probeentnahme und Ueberprüfung der Bahn und die der Eigenüberwachung festgelegt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen im Rahmen der Fremdüberwachung werden in Anhang 1 des Zulassungsscheins beschrieben.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsichtnahme vor.

Fremdüberwachung des Verlegers

Mit der Fremdüberwachung der Baustelle werden neutrale Institute oder Sachverständige durch den Bauherrn oder die überwachende Behörde betraut.

ANLAGE 8 ZUM ZULASSUNSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Die werkseitige Lagerung erfolgt auf einem planen, verfestigten Lagerplatz. Damit jede die Verlegearbeiten beeinträchtigende Verformung oder Beschädigung der Rollen vermieden werden kann, erfolgt die Ein- resp. Auslagerung mittels einem Stapler mit spezieller Hebevorrichtung. Die Stapelhohe darf bei den für Europa vorgesehenen Rollenlängen maximal 5 Rollen betragen.

Transport nach Europa

Der Transport vom Herstellwerk nach Europa erfolgt in Containern. Dabei kann der Transportweg direkt (door to door) oder über ein in Europa errichtetes Zwischenlager erfolgen. Wird die zweite Möglichkeit angewendet, ist bei der Zwischenlagerung analog der werkseitigen Lagerung zu verfahren. Der Weitertransport auf die Baustelle erfolgt dann mittels LKW. Der mit der Zwischenlagerung und dem Weitertransport auf die Baustelle beauftragte Spediteur hat nach den Weisungen des Herstellers oder dessen Vertreters zu verfahren.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKW's befestigte Plätze oder Fahrstrasse mit steinfreiem und sauberem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Für die Entladung der LKW's kommen je nach Baustelle folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit speziellen Hebetraversen, welche am Baugerät (z.B. Hydraulikbagger) befestigt werden. Die Hebetraverse ist auf die Bahnbreite abgestimmt und so beschaffen, dass die Grossrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfasst wird.
- An Baumaschine oder Stapler befestigter Dorn.
- Mit zwei breiten Transportgurten und Traverse welche am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden.

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden!

ANLAGE 9 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/04/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beispiel Rollenaufkleber

S10F919A-6A2601AA3

DATE: DATUM:	26.JAN.96	LENGTH: LAENGE:	325 FT	99 M	
TIME: UHRZEIT:	16:04	WIDTH: BREITE:	15.09 FT	4.60 M	
OPERATOR: MASCH-FUEHRER:	LB-JM	WEIGHT: GEWICHT:	2700 LB	1225 KG	
SHIFT: ARBEITSSCHICHT:	A				
TOP: OBEN:	ROUGH RAUH	BASE SHEET:	S10L919A-6A2600002		
BOTTOM: UNTEN:	ROUGH RAUH	CORE BATCH NO.			
ORDER NUMBER: AUFTRAGSNUMMER:	TMPM		000		
100	2.50 MM				
SOLVAY					

NSC
NATIONAL SEAL COMPANY
GALESBURG, IL 61401

NSC National Seal Company

Richtlinien zum Verlegen und Verschweissen der Bahn

Die Verlegung und Verschweissung der NSC DURA SEAL Dichtungsbahnen erfolgt gemäss BAM Zulassung ausschliesslich von der Geofining Abdichtungstechnik GmbH und/oder den im vorliegenden Zulassungschein aufgeführten Verlegefirmen.

Verlegung:

Die Verlegung der NSC DURA SEAL Bahn erfolgt gemäss den Bestimmungen und Auflagen der BAM Richtlinie Stand Juli 1992.

Verschweissen:

Für die Verschweissung der in dieser Zulassung beschreibenen Dichtungsbahnen kommen die Heizkeil- und Extrusionsschweissung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass nach Möglichkeit das Heizkeilschweissverfahren einzusetzten ist damit der Extrussionsschweissnahtanteil minimal gehalten wird.

Die Verschweissung hat unter grösster Sorgfalt nach den einschlagigen DVS-Richtlinien 2225, Teil 1-4 zu erfolgen.

Vor dem Verschweissen ist der Schweissbereich zu reinigen. Bei den mit einer PE-Schutzfolie versehenen Rändern kann dieser Vorgang entfallen, insofern die Schutzfolie erst unmittelbar vor der Verschweissung entfernt wird.

Um die Struktur zu überschweissen, muss gewährleistet sein, dass keine Verunreinigungen im Schweissbereich vorhanden sind. Dies ist in der Regel der Fall, wenn unmittelbar nach dem Schneiden oder Konfektionieren der Bahn die Verbindung hergestellt wird.

Für den Fall, dass die Strukturierung verschmutzt ist, so ist der gesamte Schweissbereich mechanisch zu reinigen und die Struktur zu entfernen.

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen bei der Schweissnahtherstellung

Sämtliche Schweissarbeiten werden nur von geschultem Personal mit Prüfbescheinigung nach DVS 2212, Teil 3 ausgeführt. Die Arbeiten werden von einem verantwortlichen Fachmann überwacht.

Mit jedem Schweissgerät sind täglich vor Schweissbeginn Probeschweissungen auszuführen. Bei wesentlichen Aenderungen der äusseren Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur, Wind, Bodenverhältnisse) sind Probeschweissungen zu wiederholen. Erst nach positiver Begutachtung der Schweissprobe kann mit der Nahtherstellung begonnen werden.

Ueberlappnähte mit Prüfkanal

a) **Schweissverfahren**

Für die Herstellung von Ueberlappnähten werden Heizkeilmaschinen eingesetzt. Die Nähte haben eine Mindestbreite von 2 x 15mm. Die Breite des Prüfkanals beträgt mindestens 17mm ∓ 2mm.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dauer der Druckprüfung beträgt mindestens 10 Minuten, dabei darf der Druck um nicht mehr als 10% des Prüfdrucks abfallen.
Der Prüfdruck wird entsprechend der Oberflächentemperatur der KDB festgelegt:

bis	20° C		5 bar
20°C	-	40° C	4 bar
über		40° C	3 bar

c) **Dokumentation**

Für sämtliche Nähte werden entsprechende Schweiss- und Prüfprotokolle erstellt.
Die Schweissmaschinen sind mit einer Datenerfassung für Weg, Zeit, Heizkeiltemperatur, Schweissgeschwindigkeit und Fügedruck ausgerüstet. Die Datenaufnahme erfolgt kontinuierlich im 100 mm - Takt.
Ein Ausdruck erfolgt automatisch sobald vorher eingegebene Grenzwerte überschritten werden (Kennzeichnung mit *).
Darüber hinaus kann jederzeit ein Datenausdruck manuell eingeleitet werden.

NSC National Seal Company

Auftragnähte

a) Schweissverfahren

Auftragnähte werden mit Handschweissgeräten im Extrusionsverfahren hergestellt. Die Anwendung erfolgt bei Detail- und Sanierungsarbeiten.
Die Nähte werden in einer Breite von mindestens 30 mm ausgeführt. Die zu verschweissenden Bahnenenden sind mechanisch (Schleifer, Ziehklinge) von einer Schmutz- und Oxydschicht zu befreien. Eventuelle Stossstellen sind einzuebnen. Die Bahnen werden mittels Heissluftschweissung vorgeheftet und anschliessend mit dem Handextruder unter Verwendung eines artgleichen Zusatzstoffes dicht verschweisst.

b) Prüfung

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgabe der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dichtigkeitsprüfung wird mit Vakuumhauben durchgeführt. Die Naht wird vorerst mit einer vom Bahnenhersteller freigegebenen Prüfflüssigkeit eingesprüht, dann wird in der Vakuumhaube ein Unterdruck von 0,3- 0,5 bar aufgebracht. Ohne Blasenbildung ist das Prüfresultat positiv. Bei negativem Ergebnis der Vakuumprüfung ist die entsprechende Stelle zu sanieren und erneut mit Vakuum zu prüfen.

c) Dokumentation

Die Dokumentation der Schweissung und Prüfung erfolgt auf entsprechenden Formblättern.

Dokumentation der Qualitätssicherung

Grundsätzlich sind alle Schweissungen und Nahtprüfungen auf Formblättern zu dokumentieren und vom zuständigen Fremdprüfer mittels Unterschrift zu bestätigen.
Sämtliche Schweissnähte und Sanierungsmassnahmen sind in einem Bestandsplan einzutragen.

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Heizkeilnaht mit Maschinenprotokoll)

Schweißprotokoll	Nr: 1	Datum:	19.10.94
Überlappnaht mit Prüfkanal		Naht-Nr:	S 1/2
Projekt:		Gerät:	MTH-GEO II
		Schweißer:	

			Naht-Nr.	S1/2				Bemerkungen
Witterung	allgemein			sonnig				Meßdatenerfassung
	Lufttemperatur	°C		18				Naht S 1/2
	Luftfeuchte	%		43				
	Wind			kein				Datum Uhrzeit 19.10.94 12:29:08
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein			i.O.				Ursache
	Schweißbereich			gereinigt				Temp.: 23,6° 25,3 °C % 13% 18 % x 1,3% 1,98 m/s
	Temperatur	°C		20				Pos. t v 0,1 351,5 15 1,52 0,5 352,5 15 1,52 1,0 353,1 15 1,52 1,5 354,2 15 1,52 2,0 354,8 15 1,52 2,5 355,3 15 1,52 3,0 355,9 15 1,52 3,5 356,4 15 1,52 4,0 357,0 15 1,52 4,5 357,5 15 1,52 5,0 358,1 15 1,52 5,5 358,6 15 1,52 6,0 359,2 15 1,52 6,5 359,7 15 1,52 7,0 360,3 15 1,52 7,5 360,8 15 1,52 8,0 361,4 15 1,52 8,5 361,9 15 1,52 9,0 362,5 15 1,52 9,5 363,0 15 1,52 10,0 363,6 15 1,52 10,5 364,1 15 1,52 11,0 364,7 15 1,52 11,5 365,2 15 1,52 12,0 365,8 15 1,52 12,5 366,3 15 1,52 13,0 366,9 15 1,52 13,5 367,4 15 1,52 14,0 368,0 15 1,52 14,5 368,5 15 1,52 15,0 369,1 15 1,52 15,5 369,6 15 1,52 16,0 370,2 15 1,52 16,5 370,7 15 1,52 17,0 371,3 15 1,52 17,5 371,8 15 1,52 18,0 372,4 15 1,52 18,5 372,9 15 1,52 19,0 373,5 15 1,52 19,5 374,0 15 1,52 20,0 374,6 15 1,52 20,5 375,1 15 1,52 21,0 375,7 15 1,52 21,5 376,2 15 1,52 22,0 376,8 15 1,52 22,5 377,3 15 1,52 23,0 377,9 15 1,52 23,5 378,4 15 1,52 24,0 379,0 15 1,52 24,5 379,5 15 1,52 25,0 380,1 15 1,52 25,5 380,6 15 1,52 26,0 381,2 15 1,52 26,5 381,7 15 1,52 27,0 382,3 15 1,52 27,5 382,8 15 1,52 28,0 383,4 15 1,52 28,5 383,9 15 1,52 29,0 384,5 15 1,52 29,5 385,0 15 1,52 30,0 385,6 15 1,52 30,5 386,1 15 1,52 Nahtende
Einstellparameter	Heizkeiltemperatur	°C		365				
	Geschwindigkeit	cm/min.		140				
	Fügedruck	kp		140				
Stationierung								
Uhrzeit				12.40				
Messungen	Heizkeiltemperatur	°C		siehe Datenerfassung				
	Geschwindigkeit	cm/min.						
	Fügedruck	kp						
Probeschweißung		Nr.		PSA1				
Probeentnahme		Nr.		PEE3				

Gesehen	Bauleitung	Fremdüberwacher

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Handnaht)

Schweißprotokoll	Nr.:	Datum:	
Extrusions-Auftragnaht		Naht-Nr.:	
Projekt:		Gerät:	
		Schweißer:	

			Naht-Nr.				Bemerkungen
Witterung	allgemein						
	Lufttemperatur	°C					
	Luftfeuchte	%					
	Wind						
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein						
	Schweißbereich						
	Temperatur	°C					
Extruderparameter	Extrudattemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	Stufe					
Stationierung							
Uhrzeit							
Messungen	Extrudattemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	°C					
Probeschweißung		Nr.					
Probeentnahme		Nr.					

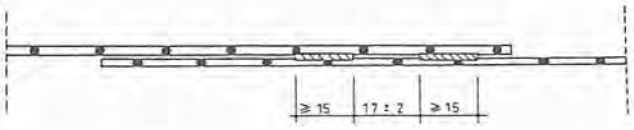
Gasleitung	Bauleitung	Fremdüberwacher

NSC National Seal Company

Beschreibung der Geometrie der Schweissnaht

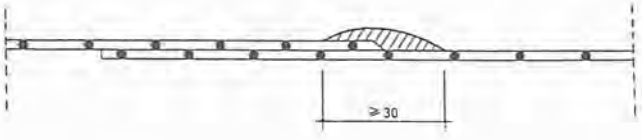
Heizkeilnaht mit Prüfkanal

Die verwendeten Heizkeilschweissgeräte besitzen einen Heizkeil, mit welchen eine verschweisste Breite von mindestens 2 x 15 mm und einem dazwischenliegenden Prüfkanal von 15 ∓ 2 mm hergestellt werden kann:



Extrusionsnaht mit Zusatzwerkstoff

Die Extrusionsschweissnähte weisen eine Mindestbreite von >30 mm auf. Im übrigen sind die Abmessungen nach DVS Richtlinie 2225 einzuhalten.



Sämtliche Masse in mm

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Heizkeilnähte (Maschinennaht)

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr.:

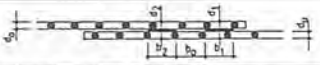
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ m
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bewertung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta d_1 = (d_0 - d_u) - d_1$
$\Delta d_2 = (d_0 - d_u) - d_2$



Station	b_p	b_1	b_2	d_0	d_u	d_1	d_2	Δd_1	Δd_2	Bewertung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bewertung

IV. Dichtigkeit- Druckluftprüfung

Station	Prüfparameter: Druck ____ bar Dauer ____ min Temperatur der Bahn ____ °C Druckabfall ≤ 10%							
	Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bewertung
		Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	Zeit	bar	

Gasleitung	Bauleitung / Auftraggeber	Fremdprüfer

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Extrusionsauftragnähte (Handnaht)

Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr.:

Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ m
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bewertung

II. Abmessungen (mm)

$f_{NA} = \frac{d}{d_0 - d_u}$

Station	b	d_0	d_u	d	f_{NA}	$d_0 - d_u$	Bewertung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

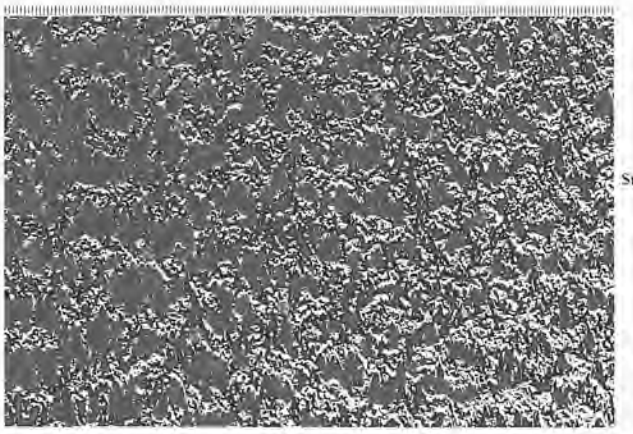
Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bewertung

IV. Dichtigkeit

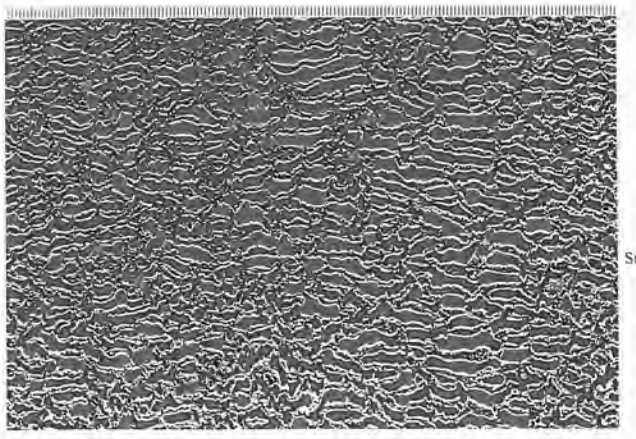
Station	Vakuum	Hochspannung	Bewertung
	Unterdruck: ____ bar	Gerätetyp: ____	
	Zeitdauer: ____ s	Spannung: ____ kV	

NSC National Seal Company

Beschreibung der Strukturen der Bahn



Struktur /R/



Struktur /B/

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/06/96

für ein Verbundschutzsystem, bestehend aus den Komponenten: 1. Trägergeotextil, 2. Wirrgelege, 3. Sandfüllung und 4. Deckgeotextil, für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Hersteller: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
Wartturmstr. 1
32312 Lübbecke

Produktionsstätten: a) Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp-Fiestel

b) GWS Geotextil GmbH & Co. KG
Markneukirchner Str. 2 - 4
08626 Adorf

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Das Schutzsystem mit der Herstellerbezeichnung *Depomat® Z 25* besteht aus den vier Komponenten:

1 - Trägergeotextil (Herstellerbezeichnung *Secutex® VR 151*)
2 - Wirrgelege (Herstellerbezeichnung *Secumat® ES 501*)
3 - Sandfüllung des Wirrgeleges
4 - Deckgeotextil (Herstellerbezeichnung *Depotex® R 335*)

Die Komponenten 1 und 4 bestehen aus Vliesstoffen, die durch fortlaufende Vernadelung von Stapelfasern gefertigt werden. Die Komponente 2 besteht aus dreidimensional miteinander verschlungenen, dünnen Polypropylen-Extrusionssträngen. Diese Wirrgelegeschicht wird bei der Produktion kontinuierlich durch Punktschweißen und/oder vollflächig mit dem Trägergeotextil verbunden. Die so entstandene Trägerkomponente mit der Bezeichnung *Secudrän® R 151 DS 501* wird als Rollenware mit 2 m Breite und 25 m Länge ausgeliefert. Das Deckgeotextil wird ebenfalls als Rollenware gefertigt. Der Aufbau des Schutzsystems auf der Deponiebaustelle erfolgt in drei Schritten: Zunächst wird die Trägerkomponente (mit der Vliesstoffseite nach unten) auf den verschweißten Kunststoffdichtungsbahnen ausgerollt. Anschließend erfolgt die Verhüllung der Wirrgelegeschicht mit Sand. Im letzten Arbeitsgang wird das Deckgeotextil verlegt. Auf die so entstandene Schutzschicht wird die Flächenentwässerung (z. B. Grobkies der Körnung 16-32 mm) aufgebracht.

3.1. Werkstoffe des Schutzsystems

Komponente:

1 - Fasern mit einem Titer von 6,7 dtex aus Polypropylen
2 - Polypropylen mit einem Rußbatch
4 - Fasern mit einem Titer von 6,7 dtex (± 10 %) aus PE-HD der Formmasse Hostalen GC 7260 F. Bei der Faserherstellung wird ein Rußbatch zugegeben. Rußgehalt der Fasern 0,4 - 0,8 %. Angaben zur Stabilisierung der Formmasse, zur Rezeptur des Rußbatches und zu weiteren Zuschlägen sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

3.1.1 Kennwerte der Formmasse Hostalen GC 7260 F (Komponente 4)

Werkstoff	PE-HD
Dichte	0,955 - 0,963 g/cm³
Schmelzindex (190/5)	20 - 26 g/10 min

3.1.2. Kennwerte der geotextilen Komponenten des Schutzsystems

Komponente:

1 -	Masse pro Flächeneinheit [1]	≥ 135 g/m²
	Vliesdicke [1]	≥ 1,5 mm
2 -	Masse pro Flächeneinheit [1]	≥ 450 g/m²
	Schichtdicke [1]	≥ 20 mm
4 -	Masse pro Flächeneinheit [1]	≥ 300 g/m²
	Vliesdicke [2]	≥ 2,7 mm
	Rollenbreite	5,80 m
	maximale Rollenlänge	100 m
	Wirksame Öffnungsweite	0,11 mm
	Faserfestigkeit	27 cN/tex ± 10 %
	Faserdehnung	110 % ± 30 %

[1] Mittelwert; [2] Mittelwert minus Standardabweichung

Die Festigkeit des Deckgeotextils (Komponente 4) und/oder des Trägervlieses (Komponente 1) kann gegebenenfalls durch eine Gewebeauflage erhöht werden. Komponente 1 und 2 werden werksseitig wie folgt zusammengeheftet: Das Trägergeotextil ragt als Überlappstreifen an einer der Längskanten ca. 15 cm über das Wirrgelege hinaus. Auf der gegenüberliegenden Längskante beträgt der Vliesstoffüberstand maximal +1 cm bzw. -3 cm relativ zur Kante des Wirrgeleges.

Werkstofferklärung des Vliesstoffherstellers, siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt des Verbundschutzsystems *Depomat® Z 25*, siehe Anlage 3, Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung, siehe Anlage 6.

3.2. Kennwerte der Sandfüllung (Komponente 3)

Für die mineralische Füllung wird getrockneter Sand mit einer Kornverteilung zwischen 0,5 und 3,0 mm bei maximaler Ausfallkörnung von 10 % verwendet. In Anlehnung an die für das Dränmaterial geltenden Bestimmungen der TA Abfall darf der Calcitgehalt des für das Schutzsystem *Depomat® Z 25* verwendeten Füllsandes 20 Gew.-% nicht übersteigen.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Die Richtlinien, Merkblätter und Bestimmungen der Bundesländer für Schutzschichten sind zu beachten.

4.2. Anforderungen an die geotextilen Komponenten des Schutzsystems

Die geotextilen Komponenten müssen nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden. Das Deckgeotextil schützt die Sandschicht vor Erosion. Für seine Herstellung dürfen nur die unter Nr. 3.1 (Komponente 4) genannten Werkstoffe verwendet werden. Vliesstoffe aus diesen Werkstoffen wurden einer Prüfung gemäß den ***Anforderungen an die Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten ZR-S (BAM, 1995)*** unterzogen. Für die geotextilen Komponenten 1 und 2 können erd- und straßenbautaugliche, handelsübliche Polypropylen-Formmassen verwendet werden (siehe dazu: Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und Geogittern im Erdbau des Straßenbaus, FGSV, Köln, 1994). Die geotextilen Komponenten müssen in ihren Eigenschaften den an der BAM hinterlegten Mustern entsprechen.

4.3 Anforderungen an die mineralische Füllung

Das für die mineralische Füllung verwendete Material muß den unter Nr. 3.2 genannten Kennwerten entsprechen.

4.4. Anforderungen an den Einsatz des Depomat® Z 25-Systems als Schutzlage

Der unter Nr. 3 beschriebene Schutzschichtaufbau kann nach dem derzeitigen Stand der Technik in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle bei Grobkies der Körnung 16-32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² (entsprechend ca. 60 m Deponiehöhe) verwendet werden. Der Nachweis der Schutzwirkung wurde durch eine mechanische Schutzwirksamkeitsprüfung erbracht (siehe dazu: **ZR-S**). Für größere Auflasten ist ein gesonderter Schutzwirksamkeitsnachweis zu führen.

4.5. Anforderungen an die Verlegung des Depomat® Z 25 - Schutzsystems

Bei Transport, Lagerung und Verlegung des Schutzsystems (siehe Nr. 3) sind die Anweisungen des Herstellers (siehe Anlage Nr. 7) zu beachten.

Soweit das Schutzsystem durch die in Nr. 2 genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt wird, darf eine Verlegung nur durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Verlegefirma erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtung von Altlasten*, Abschnitt 8, genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die Verlegung des Schutzsystems hat in Abstimmung mit der Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn zu erfolgen. Auf der Grundlage des Verlegeplans für die Kunststoffdichtungsbahn ist für das Schutzsystem vor Verlegebeginn ebenfalls ein Verlegeplan zu erstellen, der mindestens die folgenden Punkte umfaßt:

1 - Lage der Bahnen des Schutzsystems relativ zur Lage der Kunststoffdichtungsbahnen; übersichtsartig für die einzelnen Bauabschnitte.
2 - Richtung der Verlegung in den einzelnen Bauabschnitten.
3 - Auflistung der zu verlegenden Rollen des Schutzsystems anhand der Rollenetiketten bzw. der Rollennummernliste.
4 - Details der Verlegung an besonderen Punkten, z.B. Durchdringungsbauwerken, Dränagegräben.

Die Verlegearbeiten müssen so vorbereitet werden, daß das Schutzsystem ohne Verzögerung auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt werden kann. Insbesondere sind bei der Sandverfüllung Maßnahmen zu treffen, die eine unbehinderte gleichzeitige Verlegung und Verschweißung von Kunststoffdichtungsbahnen in angrenzenden Bauabschnitten gewährleisten. Die Wirksamkeit und die einwandfreie Funktion der Vorrichtungen zur weitgehenden Staubreduzierung ist auf der Baustelle vor Beginn der Sandverfüllung zu prüfen. Eine der Verlegeleistung der KDB angepaßte Verlegeleistung des Schutzsystems ist sicherzustellen.

Die Standsicherheit des Schutzsystems in Böschungen ist für jedes Bauvorhaben durch einen gesonderten Nachweis nach dem Stand der Technik zu belegen.

5. Kennzeichnung

Das nach dieser Zulassung hergestellte Schutzsystem ist gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

//08/BAM IV.3/06/96//Depomat® Z 25//

Anordnung sowie Lage der Kennzeichnung, siehe Anlage 4. Zur Identifizierung der Geotextilien (Komponenten 1 und 2 gemeinsam, sowie Komponente 4) werden die einzelnen Rollen mit einem Rollenetikett, entsprechend den in Anlage 5 beigefügten Mustern versehen. Das Rollenetikett enthält die in der Anlage 5 aufgelisteten Daten. Aus der Rollennummer ergibt sich die Zuordnung zum Datum der Herstellung und zu den Prüfergebnissen der Eigenüberwachung.

6. Überwachung

Die Herstellung der geotextilen Komponenten des Schutzsystems muß eigen- und mindestens zweimal jährlich fremdüberwacht werden (siehe Anlage 6 zu den Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachung). Die Überprüfung der Qualität der mineralischen Füllung erfolgt im Rahmen der Identifikationsprüfung auf der Baustelle (siehe Anlage 6). Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den unter Nr. 3 angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4 dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen (siehe Anlage 6) zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragten Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzsystem nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, als Verbundschutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.4. zugelassen. Es wird die Eignung des Schutzsystems, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätten. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Faser und Vliesstoff), der Produktspezifikation, der Kennwerte der Sandfüllung oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Fertigungsbetriebe gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzsystems für das jeweilige Deponiebauprojekt.

8.5. Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

8.6. Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß Maßnahmen getroffen werden, die eine Verlegung bei Beachtung aller unter 4.5. genannten Punkte ermöglicht. Dieser Vorbehalt schließt ausdrücklich die Auflage mit ein, daß auf jeder Baustelle geeignete Vorrichtungen zur weitestgehenden Staubreduzierung während der Sandverfüllung zum Einsatz kommen.

Zum Nachweis der Erfüllung dieser Auflage ist der Zulassungsstelle möglichst bald die verbesserte praktische Handhabbarkeit des Schutzsystems gemäß den hier genannten und unter Nr. 4.5. aufgeführten Punkten in einem Funktionstest auf einer Baustelle nachzuweisen.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30. Dezember 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor und Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1066/93, 5. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten, 7 Anlagen mit 19 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 08/BAM IV.3/06/96 vom 13.05.96.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM IV.3/06/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Verzeichnis der Anlagen
Anlage 2:	Werkstofferklärung des Herstellers
Anlage 3:	Technisches Datenblatt
Anlage 4:	Beschreibung und Anordnung der Kennzeichnung
Anlage 5:	Rollenetikettierung
Anlage 6:	Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachung
Anlage 7:	Lager-, Transport- und Verlegeanweisungen

NAUE FASERTECHNIK

Werkstofferklärung

Das Deckgeotextil (Depotex® R 335) der Schutzlage Depomat® Z 25 wird aus Stapelfasern des Rohstoffes

Hostalen GC 7260 F

der Firma Hoechst gefertigt. Die Stapelfasern werden im Werk der Naue Fasertechnik extrudiert. Die Angaben zum Rußbatch und zum Mischverfahren sind vertraulich bei der BAM hinterlegt. Das Rohmaterial wird bei der Extrusion mit 2 % Rußbatch (30 % Ruß) versehen.

Für das Wirrgelege (Secumat® ES 501) und das Trägergeotextil (Secutex® VR 151) wird auf handelsübliche Polypropylen - Rohstoffe zurückgegriffen.

Das Wirrgelege wird mit Ruß UV-stabilisiert.

NAUE FASERTECHNIK

Technisches Datenblatt Depomat® Z 25

Produktbeschreibung :	Mineralisch gefüllte Schutzlage aus 4 Komponenten
Komponente 4 : Deckgeotextil (Depotex R 335)	
Schutz- / Filtervliesstoff mit einer Masse pro Flächeneinheit entsprechend Robustheitsklasse 5, gemäß dem "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und Geogittern im Erdbau des Straßenbaus" des AA 5.15.	
Rohstoff :	PEHD 6,7 dtex Stapelfaser aus Hostalen GC 7260 F
Verfestigung :	mechanisch
Masse pro Flächeneinheit :	≥ 300 g/m²
Schichtdicke :	≥ 2,7 mm
Wirksame Öffnungsweite:	0,11 mm
Komponente 3 : Mineralische Füllung (inert)	
Siebanalyse :	> 0,5 mm < 3,0 mm (Ausfallkörnung max. 10%, im Anlieferungszustand)
Schichtdicke :	≥ 20 mm im Wirrgelege
$CaCO_3$ - Anteil :	≤ 20 %
Komponente 2 : Wirrgelege (Secumat ES 501)	
Rohstoff :	PP
Verfestigung :	Extrusion
Masse pro Flächeneinheit :	≥ 450 g/m²
Schichtdicke :	≥ 20 mm
Porengehalt :	ca. 95 %
Komponente 1 : Trägergeotextil (Secutex VR 151)	
Vliesstoff :	PP 6,7 dtex
Verfestigung :	mechanisch
Masse pro Flächeneinheit :	≥ 135 g/m²
Schichtdicke :	≥ 1,5 mm
Lieferform / Verlegung	
Verbindung der Komp. 1 und 2 :	Ultrahochfrequenzschweißung, ca. 35 Schweißpkt./m² und/oder vollflächig verschweißt
Die Trägerkomponente (Lage 1 und 2) wird als Secudrän R 151 DS 501 und die Lage 4 als Depotex R 335 auf die Baustelle geliefert. Die min. Füllung wird in Silos angeliefert und gelagert.	
Verlegung der Lagen 1 / 2, 3 und 4 :	auf der Baustelle
Standardabmessungen	
Trägerkomponente :	2,0; 4,0 oder 6,0 m x 25 m - eine Seite15 cm Vliesstoffüberstand, - andere Seite -3 cm bis +1 cm Vliesstoffüberstand
Deckgeotextil :	5,80 m x 100 m
Depomat GZ 25	
Je nach Anforderungen durch die Bauaufgabe können die Lage 1 und/oder die Lage 4 zusätzlich mit, nach statischen Erfordernissen ausgewählten, Geweben ausgerüstet werden.	

NAUE FASERTECHNIK

Beschreibung, Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt durch einen fortlaufenden Rollenaufdruck und enthält folgende Angaben:

- **Zulassungskennzahl** 08/BAM IV.3/06/96
- **Typenbezeichnung** Depomat® Z 25

Der Rollenaufdruck wird in gleichbleibendem Abstand, etwa alle 1,5 m, in Produktionsrichtung aufgedruckt (einmal pro Produktionsbreite). Der Rollenaufdruck befindet sich jeweils auf der Trägerkomponente (Secudrän® R 151 DS 501) und auf dem Deckgeotextil (Depotex® R 335).

Rollenetikettierung

Die äußere Kennzeichnung der Geotextilien erfolgt jeweils einmal pro Rolle durch das Rollenetikett. Diesem Rollenetikett sind folgende Daten zu entnehmen:

Trägerkomponente: **Secudrän® R 151 DS 501**

➢ 10-stellige Nummer	Rollennummer (einmalig)	*Rollen-Nr.:*
➢ Typenbezeichnung	Secudrän R 151 DS 501	*Produkt:*
➢ Rollenlänge	25	*Länge (m):*
➢ Rollenbreite	z.B. 2,00, 4,00 oder 6,00	*Breite (m):*
➢ > 5-stellige Nummer	Artikelnummer	*Artikel-Nr.:*
➢ Masse pro Flächeneinheit	650	*Gew. g/m²:*
➢ Zulassungskennzahl	08/BAM IV.3/06/96/Depomat Z 25	*BAM-Zulassungs-Nr.:*
➢ Rohstoff	PP	*Rohstoff:*
➢ Art des Geokunststoffs	Verbundstoff	*Art des Geokunstst.:*

Deckgeotextil: **Depotex® R 335**

➢ 10-stellige Nummer	Rollennummer (einmalig)	*Rollen-Nr.:*
➢ Typenbezeichnung	Depotex R 335	*Produkt:*
➢ Rollenlänge	100	*Länge (m):*
➢ Rollenbreite	5,80	*Breite (m):*
➢ > 5-stellige Nummer	Artikelnummer	*Artikel-Nr.:*
➢ Masse pro Flächeneinheit	330	*Gew. g/m²:*
➢ Zulassungskennzahl	08/BAM IV.3/06/96/Depomat Z 25	*BAM-Zulassungs-Nr.:*
➢ Rohstoff	PEHD	*Rohstoff:*
➢ Art des Geokunststoffs	Vliesstoff	*Art des Geokunstst.:*

Weiterhin befinden sich zur Sicherstellung der eindeutigen Identifizierung der Produkte die oben genannte Rollennummern zusätzlich handschriftlich auf dem letzten Meter einer produzierten Rolle.

Muster eines Rollenetikettes

Secudrän® R 151 DS 501

Naue Fasertechnik | NAUE FASERTECHNIK

Rollen-Nr.: **0000007135**

Produkt: Secudrän R 151 DS 501
2,00m 25 m (>20mm)
Alte Bez.: 151 DS 500

Artikel-Nr. (Article-No.):	**90100**
Art d. Geotextils (Kind of geotextile):	Verbundstoff
Rohstoff (Raw material):	PP
Masse/Flächeneinheit: in g/qm	650
Breite (m) (width):	2,0
Länge (m) (length):	25,0

BAM-Zulassungs-Nr.: 08/BAM IV. 3/06/96 DEPOMAT Z 25
DIBt-Zulassungs-Nr.:

Muster eines Rollenetikettes

Depotex® R 335

Naue Fasertechnik | NAUE FASERTECHNIK

Rollen-Nr.: **0000007136**

Produkt: Depotex R 335 (Depomat)
5,80 x 100 m
Alte Bez.: 335 R (Depomat)

Artikel-Nr. (Article-No.):	**71900**
Art d. Geotextils (Kind of geotextile):	Vliesstoff
Rohstoff (Raw material):	PEHD
Masse/Flächeneinheit: in g/qm	330
Breite (m) (width):	5,80
Länge (m) (length):	100,0

BAM-Zulassungs-Nr.: 08/BAM IV. 3/06/96 DEPOMAT Z 25
DIBt-Zulassungs-Nr.:

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung *) zur Herstellung der Schutzlage Depomat® Z 25

Produkt	Kenngröße	Prüfverfahren **)	Anforderungen und ggf. Toleranzen
PEHD - Granulat für Komp. 4 Hostalen GC 7260 F	Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53675, ISO 1133	190/5 = 20 - 26 g/10 min (Mittelwert)
	Dichte	BI-AW QPR 111	(Mittelwert) 0,955 - 0,959 g/cm³ - WPZ Hoechst 0,955 - 0,963 g/cm³ - WEK NFT
PEHD - Faser für Komp. 4 PEHD 6,7 dtex	Faserfiber	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	27 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	(110 ± 33) % (Mittelwert)
	Rußgehalt	BI-AW QPR 110	(0,6 ± 0,15) %
	Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Vergleichskurve
Trägergeotextil (Komp. 1) Secutex VR 151	Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	≥ 135 g/m² (Mittelwert)
	Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	≥ 1,5 mm (Mittelwert)
Wirrgelege (Komp. 2) Secumat ES 501	Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	≥ 450 g/m² (Mittelwert)
	Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	≥ 20 mm (Mittelwert)
Deckgeotextil (Komp. 4) Depotex R 335	Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	≥ 300 g/m² (Mittelwert)
	Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	≥ 2,7 mm (Mittelwert - Standardabw.)

*) die Fremdüberwachung erfolgt gemäß DIN 18200 durch die Amtliche Materialprüfanstalt Hannover. Eine Kopie des gültigen Fremdüberwachungsvertrages liegt der BAM vor.

**) die Prüfungen werden nach Naue Fasertechnik Prüfanweisungen, sofern vorhanden in Anlehnung an Normen, durchgeführt. Die zugrundeliegenden, gültigen Prüfanweisungen liegen der BAM in Kopie vor.

Beschreibung der Qualitätssicherungsmaßnahmen

1) Eigenüberwachung

Im Rahmen der Eigenüberwachung werden Prüfungen in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z.B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

1.A) Wareneingangskontrolle, Hostalen GC 7260 F, PEHD Granulat für Komp. 4, Depotex® R 335

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 109 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, je hereinkommendes Silofahrzeug	190/5 = 20 - 26 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Schmelzestrang, je Produktionscharge Hoechst	0,955 - 0,963 g/cm³ (Mittelwert)
Werksprüfzeugnis	-	je hereinkommendes Silofahrzeug	gemäß Spezifikation

1.B.1) Fertigungskontrolle, Faserproduktion, PEHD Faser für Komp. 4, Depotex® R 335

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	27 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	(110 ± 33) % (Mittelwert)
Rußgehalt	BI-AW QPR 110	1 x pro Chargenbeginn	(0,6 ± 0,15) %

1.B.2.1) Fertigungskontrolle, Produktion, Komp. 1, Secutex® VR 151

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, jede Rolle (ca. 300 m)	≥ 135 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, jede Rolle (ca. 300 m)	≥ 1,5 mm (Mittelwert)

Während der laufenden Produktion wird durch einen fest installierten Metalldetektor das Geotextil nach Metall abgesucht und falls vorhanden, dieses durch das Maschinenpersonal entfernt.

1.B.2.2) Fertigungskontrolle, Produktion, Komp. 2, Secumat® ES 501

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, jede 5. Rolle (ca. 125 m)	≥ 450 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, jede 5. Rolle (ca. 125 m)	≥ 20 mm (Mittelwert)

Während der Produktion der Komp. 2 wird gleichzeitig die Komp. 1 hinzukonfektioniert. Eine Zuordnung der Daten der eingesetzten Rollen Secutex® VR 151 wird ermöglicht über eine interne Rollennumerierung der Vorprodukte.

1.B.2.3) Fertigungskontrolle, Produktion, Komp. 4, Depotex® R 335

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, jede Rolle (ca. 300 m)	≥ 300 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, jede Rolle (ca. 300 m)	≥ 2,7 mm (Mittelwert - Standardabw.)

Während der laufenden Produktion wird durch einen fest installierten Metalldetektor das Geotextil nach Metall abgesucht und falls vorhanden, dieses durch das Maschinenpersonal entfernt.

2) Fremdüberwachung der Geotextilkomponenten

Im Rahmen der Fremdüberwachung werden Prüfungen durch die AMPA Hannover gemäß DIN 18200 bei der Naue Fasertechnik in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen sind im Fremdüberwachungsvertrag und in den folgenden Seiten der Anlage 6 beschrieben.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z.B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsicht vor.

2.A) Fremdüberwachung, Wareneingangskontrolle, Hostalen GC 7260 F

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 109 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, zweimal pro Jahr	190/5 = 20 - 26 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Granulat, zweimal pro Jahr	0,955 - 0,963 g/cm³ (Mittelwert)

2.B.1) Fremdüberwachung, Fertigungskontrolle, Faserproduktion, PEHD 6,7 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	27 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(110 ± 33) % (Mittelwert)
Rußgehalt	BI-AW QPR 110	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(0,6 ± 0,15) % (Mittelwert)
Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 108	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	Vergleichskurve

2.B.2.1) Fremdüberwachung, Fertigungskontrolle, Produktion, Secutex® VR 151

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 135 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 1,5 mm (Mittelwert)

2.B.2.2) Fremdüberwachung, Fertigungskontrolle, Produktion, Secumat® ES 501

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 450 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 20 mm (Mittelwert)

2.B.2.3) Fremdüberwachung, Fertigungskontrolle, Produktion, Depotex® R 335

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 300 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 2,7 mm (Mittelwert -Standardabw.)

2.B.2.4) Kontrolle der Funktion der Metalldetektoren

Funktionskontrolle

3) Identifikationsprüfung auf der Baustelle

Die Identifikationsprüfung auf der Baustelle sollte folgenden Umfang haben:

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Trägerkomponente			
Masse pro Flächeneinheit Secutex VR 151	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 10.000 m²	≥ 135 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke Secutex VR 151	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 10.000 m²	≥ 1,5 mm (Mittelwert)
Masse pro Flächeneinheit Secumat ES 501	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 10.000 m²	≥ 450 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke Secumat ES 501	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 10.000 m²	≥ 20 mm (Mittelwert)
Deckgeotextil			
Masse pro Flächeneinheit Depotex R 335	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 10.000 m²	≥ 300 g/m² (Mittelwert)
Schichtdicke Depotex R 335	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 10.000 m²	≥ 2,7 mm (Mittelwert - Standardabw.)
mineralische Füllung			
Siebkurve		alle 100 to	> 0,5 mm < 3,0 mm (max. 10 % Ausfallkörnung, im Anlieferungszustand)
$CaCO_3$ - Anteil		alle 100 to	≤ 20 %

Visuell festgestellte Fehlstellen in dem Wirrgelege (Secumat ES 501) bis zu einer Größe von ca. 100 cm² und /oder Streifen bis zu einer Breite von 3 cm pro Rolle sind zulässig.
(Fehlstellen = Bereiche, an denen Filamente im Wirrgelege fehlen)

4) Fremdüberwachung des Einbaus auf der Baustelle

Die Fremdüberwachung des Einbaus auf der Baustelle erfolgt über die dort verantwortlichen Fremdüberwacher bzw. über die örtliche Bauaufsicht. Grundlage für diese Überwachung ist die in Anlage 7 aufgeführte Lager-, Transport- und Verlegeanweisungen.

Lager- und Transportanweisungen des Herstellers für Depomat® Z 25

Werkseitige Lagerung

Werkseitig werden die Rollen Secudrän® R 151 DS 501 stehend auf einem planen, verfestigten Lagerplatz gelagert. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt mit einem handelsüblichen Gabelstapler.

Die werkseitige Lagerung der Rollen Depotex® R 335 wird liegend auf einem planen verfestigten Lagerplatz ausgeführt. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt mit einem handelsüblichen Gabelstapler mit spezieller Hebevorrichtung (z.B. Teppichdorn). Die Stapelhöhe beträgt maximal 10 Rollen.

Transport auf die Baustelle

Vom Herstellwerk zur Baustelle werden die Rollen mit LKWs (z.B. Sattelzüge) transportiert. Die Rollen Secudrän® R 151 DS 501 werden stehend, die Deckgeotextilen Depotex® R 335 liegend transportiert. Bei dem liegenden Rollengut Depotex® R 335 dürfen maximal 10 Rollen übereinander gelagert werden.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKWs befestigte Plätze oder Fahrstraßen mit ebenem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Von dem Deckgeotextil Depotex® R 335 können maximal 10 Rollen übereinander liegend gelagert werden. Die Rollen Secudrän® R 151 DS 501 sollten stehend gelagert werden, bzw. wenn liegend, maximal 4 Rollen aufeinander.

Für die Entladung der LKWs kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- Spezielle Hebetraverse, die am Baugerät befestigt ist. Die Hebetraverse ist auf die Bahnenbreite abzustimmen und so beschaffen, daß die Geotextilrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfaßt wird oder zwei oder mehrere Rollen hintereinander von der Hebetraverse befördert werden können.
- Mit zwei breiten Transportgurten, am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt, mit der die Geotextilrollen ohne Beschädigungen befördert werden können.
- Mit einer Traverse, die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt wird, bei der seitliche Einschübe in die Rollen hineingeschoben werden. Dabei ist zu beachten, daß die an den Schuhen befestigten Ketten oder Gurte die Geotextilbahnen nicht beschädigen.

Verpackung von Geotextilien

Die Rollen sind mit einer PE-Schutzfolie vor Regen und UV-Strahlen geschützt und wetterfest verpackt. Beschädigungen der Schutzfolie können mit Klebestreifen wieder zugeklebt werden. Die Verpackung ist grundsätzlich erst kurz vor Verlegung der Geotextilrollen zu entfernen.

Transportbeschädigungen

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.

Verlegeanweisungen des Herstellers für Depomat® Z 25

Begriffsbestimmungen

Die Bilder 1-3 zeigen eine schematische Darstellung der Verklebung der Schutzlage Depomat Z 25.

Bild 1: Schematische Darstellung der Trägerkomponente

Bild 2: Schematische Darstellung der Überlappung

Bild 3: Schematische Darstellung der fertig hergestellten Schutzlage Depomat D ZS 6Z

Verlegen des Trägergeotextils Secudrän® R 151 DS 501

Das Trägergeotextil Secudrän® R 151 DS 501 wird mit der Vliesstoffseite nach unten plan auf die Kunststoffdichtungsbahn verlegt (Bild 1). Dabei ist im Böschungsbereich darauf zu achten, daß die Bahnen möglichst in Fallrichtung der Böschung verlegt werden und - falls erforderlich - im Einbindegraben eingebunden sind. Beim Verlegen der nächsten Bahn ist darauf zu achten, daß die bündig hergestellte Längsseite auf den ca. 15 cm überstehenden Randstreifen des zuvor verlegten Trägergeotextils und das dreidimensionale Wirrgelege Stoß an Stoß verlegt werden (Bild 2). Sollte die zuvor beschriebene Verlegung nicht machbar sein, so ist darauf zu achten, daß der überstehende Randbereich unter die bereits verlegte Bahn verlegt wird.

Möglich überstehender Vliesstoff auf der bündig hergestellten Längsseite muß unter das dreidimensionale Wirrgelege geschoben, oder falls dies nicht möglich ist, abgetrennt werden. Das Trägergeotextil wird in der Regel maximal 1 cm über die Kante hinwegragen, minimal 3 cm von der Kante entfernt sein.

Bei Querstößen, Schnittstellen und ggf. bei Anschlüssen ist ein solcher Überlappungsbereich durch das Zurückschneiden des dreidimensionalen Wirrgeleges herzustellen. Mit einem Elektromesser, einem Textilmesser oder einem anderen geeigneten Schneidegerät läßt sich die Dränstruktur zurückschneiden.

Um ein Verschieben während der Verfüllungsphase zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Überlappungsbereich punktuell alle 2 Meter miteinander zu verbinden. Hierzu können folgende Möglichkeiten verwendet werden:

- Punktuelles Verschweißen des Vliesstoffes im Überlappungsbereich mit einem Heißluftgerät, bei dem die geotextilen Fasern angeschmolzen und miteinander verklebt werden.
- Punktuelles Verkleben des Vliesstoffes im Überlappungsbereich mit einem Heißkleber aus einer Schmelzpistole.
- An Querstößen, Schnittstellen und Anschlüssen wird das auf Stoß gelegte Wirrgelege mit Kabelbindern (ca. 18 cm lang und ca. 4 mm breit) miteinander verbunden. Der Abstand der Kabelbinder beträgt ca. 30 cm. Dabei ist zu beachten, daß die Kabelbinder ca. 4 cm in die Dränstruktur hineinreichen.

T-Stöße werden nach den gleichen, zuvor beschriebenen Verfahren verlegt.

Abstände von 3 cm des dreidimensionalen Wirrgeleges im Überlappungsbereich sind tolerierbar, da dieser Bereich anschließend mit Sand gefüllt wird.

Einblasen der mineralischen Sandschutzschicht

Das Sandmaterial wird aus einem festen Standsilo oder aus einem Silofahrzeug mit Trockenblasung durch flexible Schläuche oder feste Rohre geblasen und gleichmäßig in das Wirrgelege verteilt. Am Schlauchende kann ggf. ein geeignetes Verteilungsgerät angebracht werden, mit dem gleichzeitig die Profilierung der Sandfüllung durchgeführt wird. Mit Handabzugsgeräten wird ein Nachprofilieren der Sandschicht vorgenommen. Die geforderte Mindestdicke der Sandschutzlage ist dann erreicht, wenn nur noch die oberste Filamentlage des Wirrgeleges sichtbar ist oder diese vollends bedeckt sind.

Einbauen des Deckgeotextils Depotex® R 335

Nach Einbringen der mineralischen Sandschutzlage wird das Deckgeotextil Depotex® R 335 mit einer Überlappung von ca. 30 cm verlegt. In Böschungen werden die Bahnen in Böschungsfallrichtung ausgerollt. Im Böschungsbereich ist darauf zu achten, daß das Deckgeotextil mit in den Einbindegraben eingebunden wird (ggf. ist im Böschungsbereich ein mit einem Gewebe verstärktes Geotextil Depotex® R 335 einzusetzen).

Die mit Sand verfüllten Flächen sind arbeitstäglich mit dem Deckgeotextil zu bedecken. Die Verlegung des Schutzsystems und der Einbau des Dränagekieses müssen eng aufeinander abgestimmt werden, damit das Schutzsystem nicht ungeschützt heftigen Regenfällen ausgesetzt ist.
Nach starken Niederschlägen während der Aufbauphase des Schutzsystems sind die Flächen auf Sandauswaschungen hin zu kontrollieren und ggf. zu sanieren.

Anschlüsse und Durchdringungen

Bei Anschlüssen und Rohrdurchdringungen muß das Depomat® Schutzsystem bis an das Bauwerk verlegt werden. Gegebenenfalls kann das Trägergeotextil der Trägerkomponente an das Bauwerk angeschlossen werden. Andernfalls ist dafür Sorge zu tragen, daß die Sandschicht auch im Randbereich die geforderte Dicke beibehält.

Besondere Hinweise

- Das Schutzsystem Depomat® darf erst beschüttet werden, wenn alle Einzelkomponenten (Trägerkomponente, Sandschicht und Deckgeotextil) eingebaut worden sind und eine Freigabe erteilt worden ist.
- Eine Windsicherung muß sowohl für das Trägergeotextil als auch für das Deckgeotextil vorgenommen werden.
- Die Schutzlage darf nicht direkt befahren werden.
- Die erste Schüttlage der mineralischen Dränschicht ist auf dem Deckgeotextil vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.
- Ein Verlegeplan der die folgenden Punkte umfaßt sollte vor Verlegebeginn erstellt werden:
  - Lage der Bahnen des Schutzsystems relativ zur Lage der KDBs
  - Richtung der Verlegung in den einzelnen Bauabschnitten
  - Liste der Rollennummern der verlegten Bahnen
  - Planung von Besonderheiten (z.B. Anschlüsse)

ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/07/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Abfallgesetz vom 27.08.1986, veröffentlicht BGBl. I, Seite 1410, ber. durch BGBl. I, Seite 1501, 1986.

1.2. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21 -*Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

1.4. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgungen von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99 a.

1.5. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen der TA Abfall, Teil 1, *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, Bekanntmachung des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:

AGRU - Alois Gruber GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österrreich

2.2. Vertrieb Deutschland:

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
35410 Hungen

2.3. Verlegefirmen:

BUT - Beekmann Umwelttechnik GmbH
Kanalstraße Nord 246
26629 Groszefehn

ISO - BAU GmbH
Lämmerspieler Straße 44
63165 Mühlheim / Main

UTEK Umwelttechnologien GmbH
Postfach 17 54
06815 Dessau

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirma siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Hostalen GM 5040 T12 der Firma Hoechst AG (Ruhrchemie Oberhausen) in 65926 Frankfurt am Main.

Dichte:	(0,946 ± 0,002) g/cm³
Schmelzindex, (190/5):	(0,85 ± 0,15) g/10 min
Rußgehalt:	(2,15 ± 0,15) %,

mit bis zu 4 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge		
Breite:	7,0 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,50 mm
	Nenndicke	=	2,50 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Das Herstellungsverfahren schließt eine thermische Nachbehandlung unter definierten Bedingungen ein, siehe Anlage 3.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben benannten Werk (siehe Nr. 2.1) herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. **Anforderungen an den Zulassungsgegenstand**

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen bei der BAM unter dem BAM Az. IV.32/1173/96 und dem Prüfbericht Nr. KDB 02/961.1, vom 03. April 1996, der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur dann im Sinne dieser Zulassung eingebaut, wenn es von einer der in diesem Zulassungsschein genannten Verlegefirmen (siehe Nr. 2.3) hergestellt wird.

5. **Kennzeichnung**

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

06/BAM IV.3/07/96//AGRU PEHD/ 2,5 MM/ 7000/ G/G/ Jahr/ 123456...m

/Jahr/ = Herstellungsjahr /123456/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt;...m = Laufmeterangabe.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, siehe Anlage 5, Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung und die Chargen-Nummer (Interne Codierung) enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. **Überwachung**

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2 dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. **Zulassung**

7.1 Das Abdichtungselement nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen unter Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie die *Allgemeinen Bestimmungen und Auflagen* (siehe Blatt 7) dieses Zulassungsscheines eingehalten werden, als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien zugelassen. Die Zulassung ist nach Nr. 8 befristet.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines, insbesondere die besonderen Bestimmungen und Auflagen der BAM-Richtlinie für den Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung, sind bereits bei der Planung und Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nicht für andere Fertigungsbetriebe und andere Hersteller oder andere Verlegefirmen als die in Nr. 2. genannten. Änderungen des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszweckes erfordern eine neue Zulassung.

8. **Geltungsdauer der Zulassung**

Befristet bis zum 31. Dezember 1996.

8.1 **Räumlicher Geltungsbereich**

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.2 für das Land Niedersachsen und gemäß 1.3 für das Land Thüringen. Gemäß 1.4 und 1.5 kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1 verwendet werden.

9. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

10. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

11. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 26. Juli 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i.A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Laborleiter)

Labor IV.32
Deponietechnik
i.A.

Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Techn. Regierungsamtsrat)

BAM-Az.: IV.32/1173/96, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 28 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel haben keine Gültigkeit.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN UND AUFLAGEN

1. Mit dem Zulassungsschein ist die prinzipielle Eignung des Abdichtungselementes, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 (Blatt 3) genannten Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), nachgewiesen. Die zuständige Überwachungsbehörde muß bei dem Einbau der KDB die Einhaltung der Bestimmungen und Auflagen des Zulassungsscheines überwachen.

2. Der Zulassungsschein gilt nur für die Herstellung und den Einbau der KDB. Er ersetzt nicht die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen.

3. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der Zulassungsschein in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.

4. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die

Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Dies gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung.

5. Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Zulassungsschein hergestellten KDB bzw. Abdichtungselemente mit den in den Prüfungsunterlagen der Zulassungsbescheinigung beschriebenen Eigenschaften übereinstimmen.

6. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle zu überprüfen, ob die Anforderungen und Auflagen dieses Zulassungsscheines eingehalten worden sind.

7. Unabhängig von der Befristung dieser Zulassung kann diese mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn die Anforderungen und Auflagen nicht eingehalten werden. Die Zulassungsbescheinigung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegern eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewähren. Dies gilt insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen. Die Zulassung steht unter dem Vorbehalt der nachträglichen Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen.

8. Der Zulassungsschein berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.

9. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

10. Im Rahmen dieser Zulassung ist für die Fremdüberwachung (siehe Nr. 6, Blatt 5) der KDB der Nachweis dadurch zu erbringen, daß der BAM von der jährlich zweimal durchzuführenden Überwachung unaufgefordert von der überwachenden, neutralen Stelle eine Ausfertigung des jeweiligen Überwachungsberichtes vorzulegen ist. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselementes für das jeweilige Deponiebauprojekt.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 26.07.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße	Prüfverfahren*	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,946 ± 0,002) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2. Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm
3. Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4. Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5. Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,15 ± 0,15) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6. Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0%; quer: < 1,0%
7. Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10min.
8. Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wolbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15%
9. Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_y: ≥ 17 N/mm² / ≥ 17 N/mm² ϵ_y: ≥ 10% / ≥ 10% ϵ_R: ≥ 400% / ≥ 400%
10. Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 300 N ≥ 300 N
11. Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	> 6 kN
12. Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13. Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992
**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

BAHNENHERSTELLER:

AGRU - Alois Gruber GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 BAD HALL
Österreich

Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

VERTRIEBSPARTNER:

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
D-35410 HUNGEN 7
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. H.G. Hergenröther

AUTORISIERTE FACHVERLEGER:

BUT - Beekmann Umwelttechnik GmbH
Kanalstraße Nord 246
D-26629 GROSZEFEHN 1
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Hippen

ÜTEK Umwelttechnologien GmbH
Postfach 17 54
D-06815 DESSAU
Deutschland

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Piehler

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 2, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ISO-BAU GmbH
Lämmerspieler Straße 44
D-63165 MÜHLHEIM/Main
Deutschland

Geschäftsführer: Ing. Andreas Krenn

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

HERSTELLUNGSVERFAHREN

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen System mit zwischengeschalteter Trocknerstation, um gegebenenfalls anhaftende Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Die Dosierung an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwendigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepreßte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet bzw. in die entsprechende Form gebracht (strukturierte Bahnen). In weiterer Folge wird die Bahn einer thermischen Nachbehandlung unter definierten Bedingungen unterzogen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.

Eine ausführliche Beschreibung des gesamten Herstellungsverfahrens wurde bei der zulassenden Stelle hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

WERKSTOFF

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden aus

HOSTALEN GM 5040 T12

der HOECHST AG (Ruhrchemie Oberhausen) hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2 % Ruß versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Dieser Werkstoff wird ohne weitere Zumischung verarbeitet, lediglich das Rückführmaterial des Randstreifenbeschnittes (max. 4 % bei 7,0 m Bahnenbreite) wird in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozeß rückgeführt. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften werden dadurch nicht verändert.

Genaue Festlegungen über die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften und deren Toleranzgrenzen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

- Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/07/96
- Herstellerkennzeichen:	AGRU
- Werkstoffbezeichnung:	PEHD
- Nenndicke:	2,5 mm
- Breite:	7000
- Typenbezeichnung:	G/G
- Produktionsjahr:	1996
- interne Codierung (Produktionstag, Schicht, Rohstoffcharge)	z. B. 123456
- Laufmeterangabe	... m
- (gegebenenfalls weitere Überwachungskennzeichen.)	

Darüber hinaus wird jede Rolle vor der Verpackung mit einer Rollennummer beschriftet, um eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung zu gewährleisten.

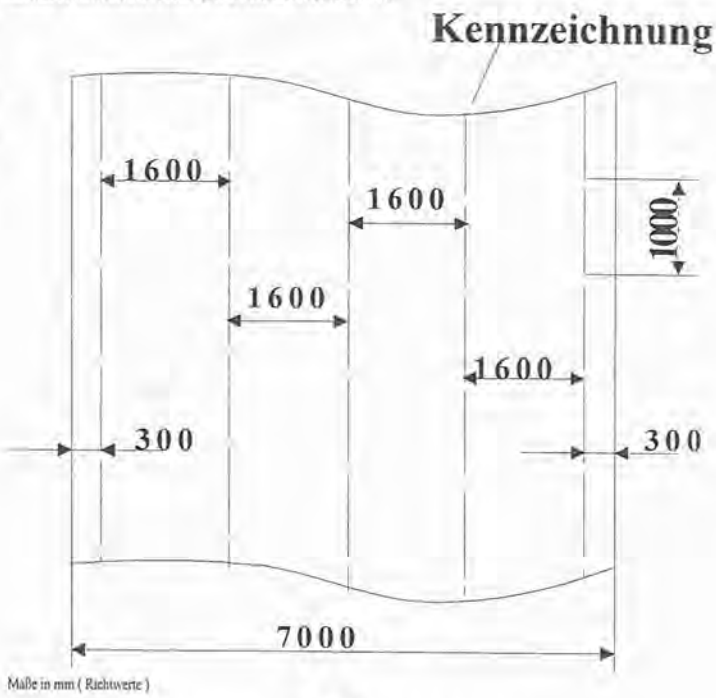
Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und der Rollennummern wurden bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ANORDNUNG DER KENNZEICHNUNG

06/BAM IV.3/07/96 AGRU PEHD 2,5 MM 7000 G/G 1996 123456 ... m



Maße in mm (Richtwerte)

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 7, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

QUALITÄTSSICHERUNG DER AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

1.) **EIGENÜBERWACHUNG DER BAHNENHERSTELLUNG:**

1.1. **Rohstoffeingangskontrolle:**
Bei jeder Lieferung werden vor Entladen des Fahrzeuges folgende Kriterien überprüft:

- Kontrolle des Herstellerwerkszeugnisses
- Prüfung des Schmelzindex
- Dichte stichprobenweise
- Prüfung der Feuchte
- optische Kontrolle hinsichtlich eventueller Verunreinigungen

Erst nach Abschluß aller Prüfungen und positiver Ergebnisse wird die Sendung zur Entladung freigegeben.

1.2. **Fertigungskontrolle:**
Die Eigenüberwachung der Bahnenproduktion erfolgt in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normanforderungen, wobei der Großteil der Prüfungen durch ein von der Produktion unabhängiges Prüflabor durchgeführt werden.

Folgende Kriterien werden überprüft:

- Abmessungen	jede Rolle
- äußere Beschaffenheit, Dicke, Lieferzustand	laufende Kontrollen
- Geradheit und Planlage	je Betriebsanlauf, mindestens 1 x pro Woche
- Kennzeichnung	jede Rolle
- Maßänderung nach Warmlagerung	je 200 m
- Widerstand gegen Weiterreißen	einmal täglich
- Schmelzindex	je 500 m
- Verhalten im Zugversuch (Streckspannung, Streckdehnung, Reißdehnung)	je 200 m
- Überprüfung der Schweißeignung	fallweise
- Prüfung der mechanischen und thermischen Eigenschaften über die gesamte Bahnenbreite	fallweise

Aufgrund der hohen Prüfdichte ist es möglich, Abnahmeprüfzeugnisse B nach EN10204 auszustellen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen fremdüberwachenden Institutionen zur Einsichtnahme auf.

2.) FREMDÜBERWACHUNG:

2.1. Fremdüberwachung der Bahnenherstellung:

Die Fremdüberwachung des zugelassenen Produktes erfolgt auf Basis eines Überwachungsvertrages zwischen AGRU einerseits und der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probenentnahme und Überprüfung der Bahn und der Eigenüberwachung festgestellt.

2.2. Fremdüberwachung der Verlegung:
Hier werden durch den Bauträger/Bauherren, bzw. zuständige Behörden neutrale Institute oder Sachverständige mit der Überwachung beim Einbau betraut.

LAGERUNG

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden werkseitig unter größter Sorgfalt gelagert, sodaß Verformungen und Beschädigungen der Rollen vermieden werden. Die Rollen werden im Werk auf planem Boden so gelagert, daß die max. Auflast der darüberliegenden Rollen keine Beschädigungen verursachen kann. Die autorisierten Verleger sind angewiesen, bei der Lagerung auf der Baustelle ebenfalls entsprechende Sorgfalt walten zu lassen. Die Schutzfolie, mit der die Dichtungsbahnrollen umhüllt sind, bieten einen erhöhten UV-Schutz und dürfen erst unmittelbar vor der Verlegung entfernt werden.
Die maximale Stapelhöhe darf fünf Rollen nicht übersteigen.

TRANSPORT

Der innerbetriebliche Transport der PEHD-Dichtungsbahnrollen wird mittels speziell ausgerüsteter Gabelstapler und Kräne durchgeführt, sodaß auf die Dichtungsbahn keine punktuellen Belastung wirken können. Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahn wird ab Werk mittels entsprechend ausgerüsteter LKWs zur Baustelle transportiert. Der Transport auf der Baustelle selbst erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei bis zum endgültigen Verlegeort zu transportieren.

Die notwendigen Maßnahmen für Lagerung und Transport der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen auf der Baustelle sind in einem Merkblatt zusammengefaßt, das sowohl den Frächtern als auch den Vertragspartnern zur Verfügung steht (siehe Anlage 8/2).

MERKBLATT
Für Transport und Lagerung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen

TRANSPORT:

Abhängig von Rollengewicht und max. Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Die Rollen sind so zu verankern, daß ausgeschlossen ist, daß die Verpackung sowie die Rolle selbst beschädigt wird.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz vorzusehen. Der Transport an der Baustelle erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei zum endgültigen Verlegeort zu transportieren. Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden.

Ebenso ist darauf zu achten, daß die Schutzverpackung erst unmittelbar vor der Verlegung entfernt wird.

LAGERUNG:

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnrollen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite mind. 8,0 m
- ebener, steinfreier Untergrund (Sandplanum, Betondecke u.ä.)
- geschützt gegen mechanische Beschädigung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m vorzusehen sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Bei der Lagerung ist ebenfalls darauf zu achten, daß die Verpackungsfolie und die Bahn selbst nicht beschädigt werden oder eine wesentliche Verformung erleiden. Eventuell beschädigte Stellen zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angabe der Rollennummer unverzüglich bekanntzugeben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdüberwacher für die KDB.

VERPACKUNG

Um eine oxydfreie Schweißfläche zu gewährleisten, werden die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen wechselseitig oben und unten mit einer entsprechenden adhäsiv wirkenden Schutzfolie versehen, die keine Rückstände, die die Verschweißung stören könnten, verursacht.

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden mittels einer weißen PE-Folie verpackt und an der Außenseite mit einem Aufkleber zur Identifikation versehen.

Material Material	Hostalen Gm 5040 T12	**Auftrag** Order	FDT
Dicke Thickness	2,5mm G/G		
Länge Length	50 Lfm	**Breite** Width	7,0m
Rollen Nr. No. of Roll	RIII.6/23/87		
Charge Batch	112232	**Datum** Date	06.06.1996
Prüfnorm Test Standard	BAM-Richtlinie		

Die Verpackungsfolie darf erst unmittelbar vor der Verlegung entfernt werden, die Randstreifenschutzfolien werden erst unmittelbar vor der Schweißung abgenommen.

VORAUSSETZUNG FÜR DIE VERLEGUNG

Um eine sachgerechte Verlegung und Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahn zu gewährleisten, sind grundsätzlich die in der Richtlinie der BAM (Fassung Juli 1992) festgelegten Kriterien zu erfüllen.

- Das Deponieruhplanum darf nicht mehr als +/- 5 cm von der projektierten Höhe abweichen und muß geodätisch abgenommen werden.
- Als unterste Bauwerkstemperatur sind + 5°C notwendig.
- Als bodenmechanische Anforderung sind zu erwartende Setzmulden im Hinblick auf das biaxiale Dehnungsverhalten der Dichtungsbahn unter Beachtung eines Sicherheitsfaktors zu berücksichtigen. Eventuell auftretende Setzungen dürfen auf Dauer an der Dichtungsbahn keine größeren biaxialen Verformungen als 3 % verursachen. Durch geeignete Materialauswahl und Einbaumethoden ist sicherzustellen, daß in der Oberfläche keine Körner mit einem Durchmesser > 10 mm vorhanden sind.
- Die einzusetzende Arbeitsgeräte dürfen keine nachhaltige Beschädigung der Bettungslage verursachen.
- Das Planum muß frei von unstetigen oder abrupten Änderungen in der Oberfläche sein. Stufen von maximal 0,5 cm können geduldet werden. Unter einer auf dem Planum aufliegenden 4-m-Latte (Richtscheit) dürfen max. 2 cm Luft sein.

Eine Verlegung der KDB erfolgt nur, wenn der Fremdüberwacher für den Einbau der KDB bestätigt, daß die vorgenannten Mindestanforderungen eingehalten sind.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 10, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

VERLEGUNG UND VERSCHWEISSUNG

Die Verlegung und Verschweißung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen darf ausschließlich von in dieser Zulassung genannten, autorisierten Verlegern durchgeführt werden. Zugelassene Schweißverfahren sind die Heizkeilschweißung mit speziell dafür ausgerüsteten Geräten, sowie die Extrusionsauftragsschweißung.

Hinsichtlich der Prüfungen an den Schweißungen und der Nachweise kommen die DVS-Richtlinien 2225 sowie die besonderen Bestimmungen und Auflagen der BAM-Richtlinie zur Anwendung.

Vor Beginn der Schweißarbeiten sind die zu verschweißenden Dichtungsbahnen im Schweißbereich zu reinigen, falls nach Abnahme der Randstreifenschutzfolie noch Verunreinigungen auf die Bahnen aufgebracht wurden.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 10, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

QUALITÄTSSICHERUNG BEI DER VERLEGUNG

Die Eigenüberwachung der Dichtungsbahnen wird als Eingangskontrolle auf der Baustelle durch den Verleger in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers durchgeführt.

Bei der Anlieferung der Dichtungsbahnen wird

- die Vollständigkeit des Lieferprotokolls
- der Lieferzustand der Dichtungsbahnen
- der korrekte Ablade- und Zwischenlagerungsvorgang
- die Ergebnisse der Eigenüberwachung des Herstellers anhand des Werkszeugnisses

kontrolliert.

Die Abmessung der Dichtungsbahnen werden bereits durch den Hersteller durchgeführt und in den Werkszeugnissen dokumentiert, sodaß auf eine weitere Überprüfung durch den Verleger verzichtet werden kann.

VERLEGUNG

Vor Beginn der Verlegung wird eine Freigabe des Planums angefordert und durch den Fremdüberwacher gemeinsam mit dem Organ der örtlichen Bauleitung ein Abnahmeprotokoll erstellt. Beim Ausrollen der Bahnen werden diese auf

- eventuelle mechanische Beschädigungen
- Planlage
- Kantengeradheit

kontrolliert. Werden Abweichungen von den Anforderungen festgestellt, ist nach den Anweisungen des Fremdüberwachers für die Verlegung der KDB zu verfahren.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 11, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

FÜGEARBEITEN

Grundsätzlich werden im Deponiebereich bei der Verlegung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen nur Heizkeilschweißnähte mit Prüfkanal ausgeführt. Der Anteil an Extrusionsnähten ist möglichst gering zu halten und nur dann anzuwenden, wenn eine Heizkeilschweißnaht bautechnisch nicht durchführbar ist.

HEIZKEILSCHWEISSNÄHTE:

Für die Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahn im Deponiebereich werden aufzeichnende Heizkeilschweißmaschinen verwendet. Diese Geräte sind mobil und wurden für den speziellen Einsatz im Deponiebau mit PEHD-Dichtungsbahnen konzipiert.

Beim Schweißvorgang werden die Oberflächen der beiden zu fügenden Dichtungsbahnen mittels elektrisch beheiztem Schweißkeil auf die für den Werkstoff notwendige Schweißtemperatur erwärmt. Die eingestellte Temperatur wird über Temperaturfühler kontinuierlich gemessen und durch einen Regelkreis konstant gehalten. Beim Durchlauf der zu verschweißenden Dichtungsbahnen zwischen zwei verstellbaren Transportrollen werden die beiden Bahnen zusammengedrückt und somit verschweißt.

Die Heizkeiltemperatur und die Durchlauf-(=Vorschub-)geschwindigkeit werden mittels einer elektronischen Steuereinheit geregelt.

Der Anpreßdruck wird je nach Dicke und Materialtyp manuell am Gerät eingestellt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 11, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

PRÜFUNG DER SCHWEISSVERBINDUNGEN
analog zu DVS 2225/Teile 1 und 2

1. Heizkeil-Doppelnähte

Jede ausgeführte Schweißnaht ist nach Abkühlen auf Umgebungstemperatur vorerst optisch nach folgenden Kriterien zu beurteilen:

- einwandfreie Ausbildung des Prüfkanals
- gleichmäßige Überlappung der beiden zu verschweißenden Bahnen über die gesamte Schweißlänge

Im Anschluß daran ist jede Schweißnaht mit Prüfkanal mittels Druckluft zu prüfen. Dazu werden die beiden Enden des Prüfkanals mit entsprechendem Prüfnippel aus PEHD verschlossen und die dazu erforderlichen Geräte (Druckluftanschluß und Prüfmanometer) angebracht.

Der Prüfdruck ist temperaturabhängig, daher ist dafür Sorge zu tragen, daß die Temperatur während des Prüfvorganges konstant gehalten wird.

Oberflächentemperaturen der Bahnen	Prüfdruck
bis 20 ° C	5 bar
20 bis 40 ° C	4 bar
40 bis 55 ° C	3 bar

Für die Dauer von 10 Minuten ab Erreichen der Druckkonstanz darf der Prüfdruck um nicht mehr als 10 % abfallen.

Eventuelle Fehlstellen können bei negativem Ergebnis der Druckprüfung der Dokumentation am Heizkeilschweißgerät rasch geortet und in Absprache mit dem Fremdüberwacher entsprechend saniert werden.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 11, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

2. EXTRUSIONSSCHWEISSUNGEN

Die Extrusionsschweißungen werden mittels einer Vakuumprüfung kontrolliert, wobei eine Saugglocke, die mit einer Vakuumpumpe über ein Schlauchsystem verbunden ist, angewendet wird.

Nach der Konditionierung und einer optischen Kontrolle (wie unter 1. beschrieben) werden die Schweißbereiche mit einer geeigneten Leckflüssigkeit benetzt, die Vakuumglocke aufgesetzt und ein Unterdruck von 0,2 bis 0,4 MPa aufgebracht.

Bei eventuellen Fehlstellen in der Extrusionsschweißung entstehen durch die Leckflüssigkeit Blasen. Eine entsprechende Sanierung in Absprache mit dem Fremdüberwacher und eine erneute Vakuumprüfung ist durchzuführen.

Die zur Anwendung kommenden Leckflüssigkeiten (Seifenlaugen) bewirken nach Auskunft des Rohstoffherstellers keine Spannungsrisse in den Schweißnähten.

Generell sind alle Prüfungen an den Schweißnähten zu dokumentieren und an den Bahnen zu kennzeichnen. Eine Eintragung in den Verlege- bzw. Bestandsplan ist notwendig.

Etwaige Sanierungsmaßnahmen an den verschweißten Dichtungsbahnen sind in der oben beschriebenen Weise neuerlich zu überprüfen.

DOKUMENTATION DER VERSCHWEISSUNG

Die beschriebenen Heizkeilschweißgeräte sind mit einer kontinuierlichen Datenaufzeichnungen (ca. im 1-Sekundentakt) von folgenden Parametern ausgerüstet:

- Heizkeiltemperatur und dessen Abweichung
- Anpreßdruck und dessen Abweichung
- Vorschubgeschwindigkeit und dessen Abweichung

Die Schweißparameter werden etwa im Sekundentakt in den Computer eingelesen und auf Datenträger abgespeichert. Zusätzlich werden am Beginn des Datensatzes nach Datum, Uhrzeit, Baustelle, Namen des Schweißers und Abfrageintervall abgespeichert. Diese Datenaufzeichnung ist unabhängig von der Gerätesteuerung. Aufgrund dieser ausführlichen Dokumentation ist gewährleistet, daß bei Parameterabweichungen, die außerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegen, eine genaue Ortung des mangelhaften Bereiches der Schweißnaht durchgeführt werden kann. Darüber hinaus stellt diese Dokumentation, die sowohl auf ein Diskettenlaufwerk abgespeichert, als auch entsprechend in Protokollform ausgedruckt werden kann, einen hohen Sicherheitsfaktor von Abdichtungsmaßnahmen im Deponiebau dar. Diese Dokumention wird dem Betreiber zur Verfügung gestellt, der diese 20 Jahre zu archivieren hat.

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Fremdüberwachung an der Baustelle können daher sämtliche Verschweißarbeiten lückenlos kontrolliert und dokumentiert werden, Abweichungen von den vorgegebenen Parametertoleranzen erkannt und gegebenenfalls behoben werden.

Die Standardparameter und deren zulässige Abweichungen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Ein entsprechendes Musterprotokoll einer Datenaufzeichnung ist in Anlage 12 Seite 3 beigefügt.

Das in Anlage 12/3 gezeigte Protokoll ist das auf der Baustelle abrufbare Fehlerprotokoll der Schweißnaht. Es werden alle Positionen, wie Zeitpunkt der Schweißung, Temperatur des Heizkeils, Andruckkraft der Rollen, Geschwindigkeit der Maschine, Spannung der Stromversorgung, laufende Meter in der Schweißnaht im Sekundentakt abgefragt und auf Diskette aufgezeichnet. Diese Werte sind verfügbar und werden im Display der Kontrollstation graphisch und numerisch angezeigt. Nach Beendigung der Schweißung kann ein Protokoll gedruckt werden, in dem jeder Meßwert, der außerhalb der Parameterfenster liegt, eine Zeile ergibt. Dies wird sicher im Einfahrbereich sowie beim Verlassen der Bahn der Fall sein. Ab dieser ca. 30 - 50 cm Ein- und Ausfahrstrecke sollte aber ein kontinuierliches Schweißen innerhalb der Parameterfenster erfolgen. Das bedeutet, daß bei einwandfreiem Lauf der Maschine keine Ausdrucke erfolgen, andernfalls liegt hier eine Abweichung vor, die zu überprüfen ist. An- und Auslauf sind durch Geschwindigkeits- und Druckabweichungen gekennzeichnet und daher im Ausdruck einwandfrei zu identifizieren.

Die Firma AGRU sowie die genannten Fachverleger sind verpflichtet, bei der Verlegung gemäß BAM-Zulassung Schweißungen an Regelnähten nur mit Schweißautomaten mit dieser Ausrüstung vorzunehmen, und dem Fremdüberwacher Disketten in auswertbarer Form zu überlassen. Die Aufbewahrungszeit beträgt 20 Jahre.

ISO-BAU PARAMETER AUSWERTUNG 25.03.1993

```
Messung vom  13.01.1990  um 20:57:58  Uhr
Name der Baustelle     :  TEST TBK
Name des Schweißers    :  PK
Nahtnummer             :  927
Gerätnummer            :  3213

NAHTLÄNGE IN METER     :    5,11
TEMPARATUR  °C         :  375.88
GESCHWINDIGKEIT m/min  :    1.042
DRUCK  Kg              :   50.19
```

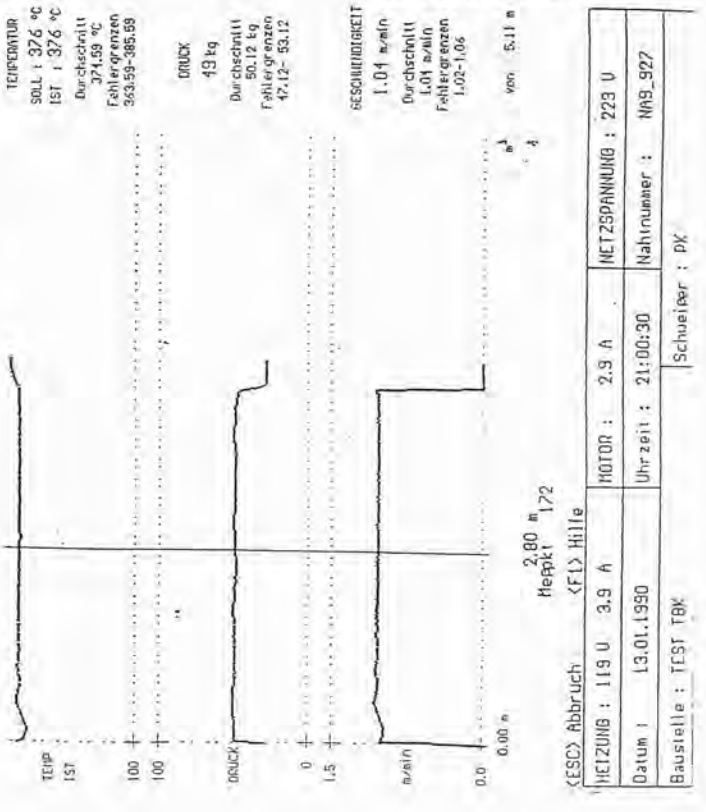
ISO-BAU SCHWEIßPROTOKOLL 25.03.1993

```
Messung vom  13.01.1990  um 20:57:58  Uhr
Name der Baustelle:  TEST TBK                 Lufttemp. °C :  ....
Name des Schweißers:  PK                      Luftfeuchte % :  ....
Abfrageintervall  :  1,0                      Fahrtemp. °C :  ....
Nahtnummer        :  927                      Gerätenummer :  3213

Nahtlänge in Meter:  5.11
```

	Zeit Param.	Heiz:	Temp.SOLL °C	Temp.IST °C 367 - 385	Druck kg 47 - 53	Geschw.m/min 1.02 - 1.07	Weg m
	20:57:50	221 V	377 °C	375 °C	38 kg	0.61 m/min	0.81 m
	20:57:52	228 V	377 °C	374 °C	45 kg	0.68 m/min	0.84 m
	20:57:53	228 V	377 °C	372 °C	47 kg	1.02 m/min	0.86 m
	Die Naht hat keinen Fehler! Die Schweißparameter befinden sich innerhalb der oben angegebenen Toleranzen!						
	21:02:40	224 V	377 °C	377 °C	42 kg	1.04 m/min	5.07 m
	21:02:41	225 V	376 °C	376 °C	36 kg	1.05 m/min	5.08 m
	21:02:42	225 V	377 °C	382 °C	32 kg	0.45 m/min	5.11 m

! = KONTROLLAUFZEICHNUNG



KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 12, SEITE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ISO-BAU PARAMETER AUSWERTUNG 25.03.1993

Messung vom 08.03.1993 um 15:39:02 Uhr
Name der Baustelle : TEST TBK
Name des Schweißers : PK
Nahtnummer : 928
Gerätnummer : 3213

NAHTLÄNGE IN METER : 5.31
TEMPARATUR °C : 376.46
GESCHWINDIGKEIT m/min : 1.035
DRUCK Kg : 49.89

ISO-BAU SCHWEIßPROTOKOLL 25.03.1993

Messung vom 08.03.1993 um 15:39:02 Uhr
Name der Baustelle: TEST TBK
Name des Schweißers: PK
Aufzeichnungsintervall : 1.0
Nahtnummer : 928
Lufttemp. °C : ....
Luftfeuchte % : ....
Bahntemp. °C : ....
Gerätenummer: 3213

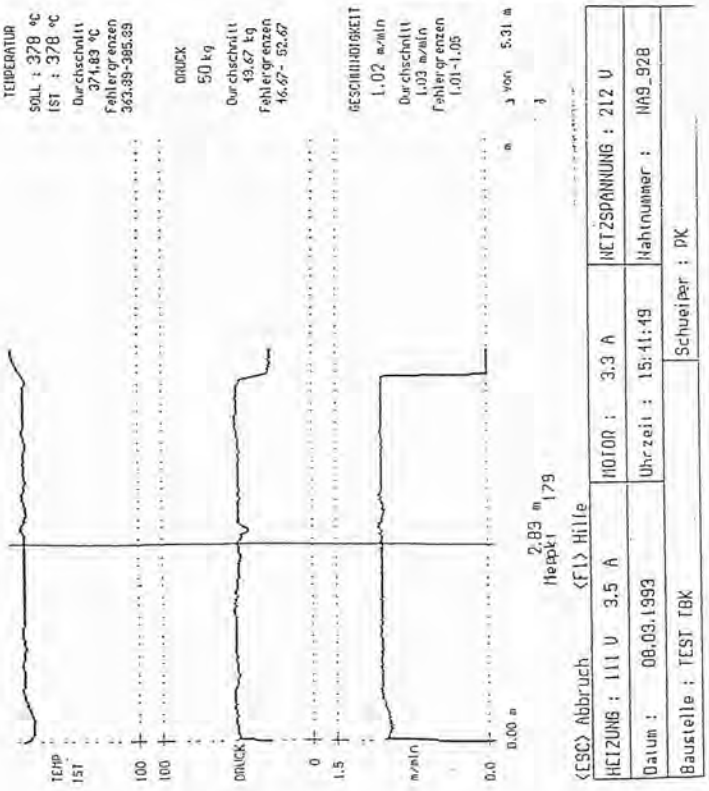
Nahtlänge in Metern: 5.31

	Zeit / Param.	Netz	Temp.SOLL °C	Temp.IST °C 367 - 385	Druck kg 47 - 53	Geschw.m/min 1.01 - 1.06	Weg m
	15:39:84	216 V	378 °C	376 °C	37 kg	1.08 m/min	0.83 m
	15:39:85	214 V	378 °C	376 °C	44 kg	1.01 m/min	0.85 m
	15:39:86	213 V	377 °C	374 °C	47 kg	1.03 m/min	0.87 m
	15:41:55	227 V	377 °C	388 °C	44 kg	1.05 m/min	3.86 m
	15:42:81	216 V	378 °C	382 °C	43 kg	1.04 m/min	3.89 m
	15:42:82	215 V	378 °C	383 °C	43 kg	1.06 m/min	3.13 m
	15:44:87	238 V	378 °C	376 °C	41 kg	1.04 m/min	5.29 m
	15:44:88	238 V	376 °C	379 °C	36 kg	0.99 m/min	5.28 m
	15:44:89	238 V	378 °C	381 °C	32 kg	0.32 m/min	5.31 m

I = KONTROLLAUFZEICHNUNG

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 12, SEITE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

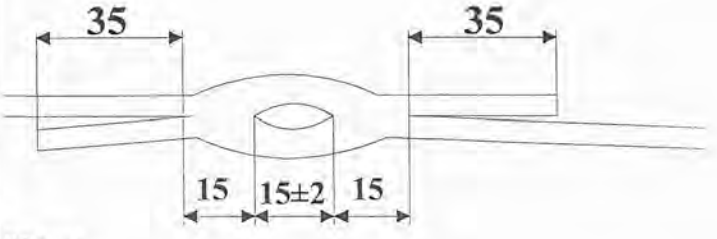
Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal									Nr.
Bauvorhaben				Dichtungsbahn					
Verlegefirma				Hersteller					
Schweißer				Nenndicke in mm					
Schweißmaschine				Rohstoff					
Naht-Nr.									
		Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
Uhrzeit									
Witterungsbedingungen									
allgemein (Bewölkung/Wind)									
Lufttemperatur in °C									
rel. Luftfeuchte in %									
Zustand der Dichtungsbahnen									
Oberfläche allgemein									
Schweißbereich									
Oberflächentemperatur in °C									
Schweißparameter									
Heizkeiltemperatur in °C	Einstellung								
	Messung								
Heizlufttemperatur in °C	Einstellung								
	Messung								
Geschwindigkeit in m/min	Einstellung								
	Messung								
Fügekraft in N	Einstellung								
	Messung								
Schweißnahtprobe									
Probeschweißung	Nr.								
Probenahme aus der Naht	Nr.								
Bemerkungen									
Schweißer		Bauleitung (Auftraggeber)				Fremdüberwacher			
Datum	Unterschrift	Datum		Unterschrift		Datum		Unterschrift	

KUNSTSTOFF TECHNIK

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

SCHWEISSNAHTGEOMETRIE

Die Heizkeilschweißnähte gewährleisten eine Geometrie gemäß nachfolgender Skizze, sodaß als Mittelwert für die Breite des wirksamen Prüfkanals 15 mm angenommen werden kann.

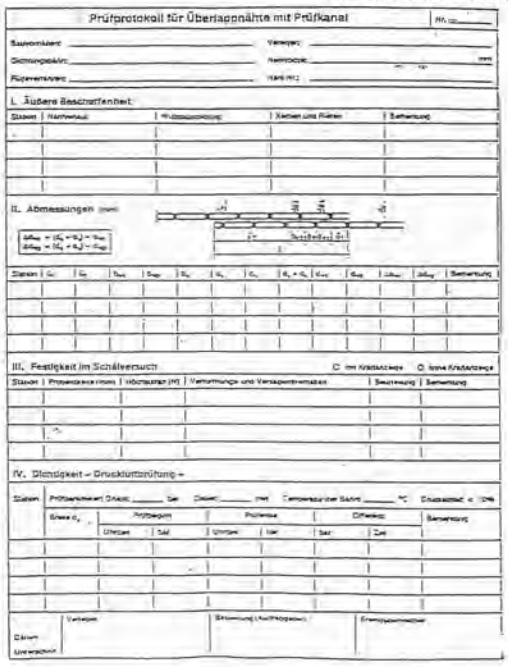


Maße in mm

KUNSTSTOFF TECHNIK

agru

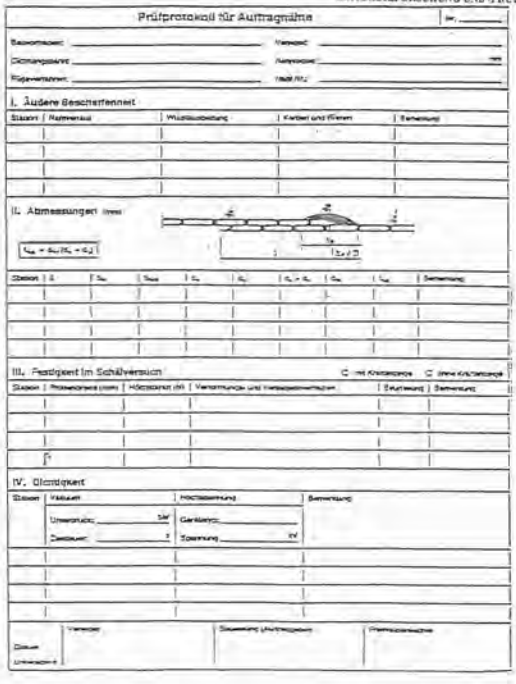
ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUN



KUNSTSTOFF TECHNIK

agru

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



1. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/07/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: AGRU-Alois Gruber GmbH
und Kunststoffwerk
Produktionsstätte: Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

2.2. Vertrieb in Deutschland

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
35410 Hungen

2.3. Verlegefirmen

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

2.4. Geltungsdauer

Gemäß dem Antrag auf Zulassung wird die Zulassung bis zum 31.12.1998 befristet. Nach Ablauf der Frist verliert der Zulassungsbesschein seine Gültigkeit und ist der Zulassungsbehörde auszuhändigen.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Hostalen GM 5040 T 12 der Firma Hoechst AG (Ruhrchemie Oberhausen) in 65926 Frankfurt am Main,

Dichte: $(0{,}946 \pm 0{,}002)$ g/cm³
Schmelzindex (190/5): $(0{,}85 \pm 0{,}15)$ g/10 min
Rußgehalt: $(2{,}15 \pm 0{,}15)$ %,

mit bis zu 4 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:		100 m, maximale Rollenlänge
Breite:		7,0 m
Dicke: Mindestdicke	=	2,50 mm
Nenndicke	=	2,50 mm
Einzelmeßwert	=	Nenndicke (-0, + 0,3) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5. versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Das Herstellungsverfahren schließt eine thermische Nachbehandlung unter definierten Bedingungen ein, siehe Anlage 3.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. IV.32/1173/96 und dem Prüfbericht Nr. KDB 02/961.1, vom 03. April 1996, der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt den Prüfungen gemäß den Anforderungen der

"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten", kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3.) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsbescheids auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

06/BAM IV.3/07/96//AGRU PEHD/2,5 MM/7000/G/G/Jahr/123456...m

/Jahr/ = Herstellungsjahr; /123456/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt; ...m = Laufmeterangabe

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, siehe Anlage 9, auf dem die Chargen-Nummer (Interne Codierung) enthalten ist.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1173/96, 6. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 28 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 06/BAM IV.3/07/96 vom 26.07.1996

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße		Prüfverfahren*	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte: (0,946 ± 0,002) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: 2,50 (-0, +0,30) mm
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,15 ± 0,15) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min.
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9.	Zugbeanspruchung, einachsig (Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_s: ≥ 17 N/mm² / ≥ 17 N/mm² ε_s: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 400 % / ≥ 400 %
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A oder DIN 53 515	≥ 500 N ≥ 300 N
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	> 6,0 kN
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992
**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

BAHNENHERSTELLER:

AGRU Alois Gruber GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

VERTRIEBSPARTNER:

FRANK Deponietechnik GmbH
Bellersheimer Straße 39
D-35410 Hungen 7
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Philipp Frank
Hr. H.G. Hergenröther

AUTORISIERTE FACHVERLEGER:

BUT Beekmann Umwelttechnik GmbH
Kanalstraße Nord 246
D-26629 Groszefehn 1
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Hippen

UTEK Umwelttechnologien GmbH
Postfach 17 54
D-06815 Dessau
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. DI Piehler

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 2, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ISO-BAU GmbH
Lämmerspieler Straße 44
D-63165 Mühlheim am Main
Deutschland

Geschäftsführer: Hr. Ing. Andreas Krenn

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

HERSTELLUNGSVERFAHREN

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen System mit zwischengeschalteter Trocknerstation, um gegebenenfalls anhaftende Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Die Dosierung an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwendigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepreßte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. In weiterer Folge wird die Bahn einer thermischen Nachbehandlung unter definierten Bedingungen unterzogen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.

Eine ausführliche Beschreibung des gesamten Herstellungsverfahrens wurde bei der zulassenden Stelle hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

WERKSTOFF

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden aus

HOSTALEN GM 5040 T12

der HOECHST AG (Ruhrchemie Oberhausen) hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2 % Ruß versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Dieser Werkstoff wird ohne weitere Zumischung verarbeitet, lediglich das Rückführmaterial des Randstreifenbeschnittes (max. 4 % bei 7,0 m Bahnenbreite) wird in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozeß rückgeführt. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften werden dadurch nicht verändert.

Genaue Festlegungen über die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften und deren Toleranzgrenzen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

- Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/07/96
- Herstellerkennzeichen:	AGRU
- Werkstoffbezeichnung:	PEHD
- Nenndicke:	2,5 mm
- Breite:	7000
- Typenbezeichnung:	G/G
- Produktionsjahr:	1997
- interne Codierung: (Produktionstag, Schicht, Rohstoffcharge:)	z. B. 123456
- Laufmeterangabe: (gegebenenfalls weitere Überwachungskennzeichen:)	... m

Darüber hinaus wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet, um eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung zu gewährleisten.

Material Material	"H" GM 5040 T12	**Auftrag** Order	FDT / UTEK
Dicke Thickness	2,5mm G/G		
Länge Length	100 Lfm	**Breite** Width	7000mm
Rollen Nr. No. of Roll	RII:6/01/04		
Charge Batch	131014	**Datum** Date	02.01.1997
Prüfnorm Test Standard	BAM-Richtlinie		

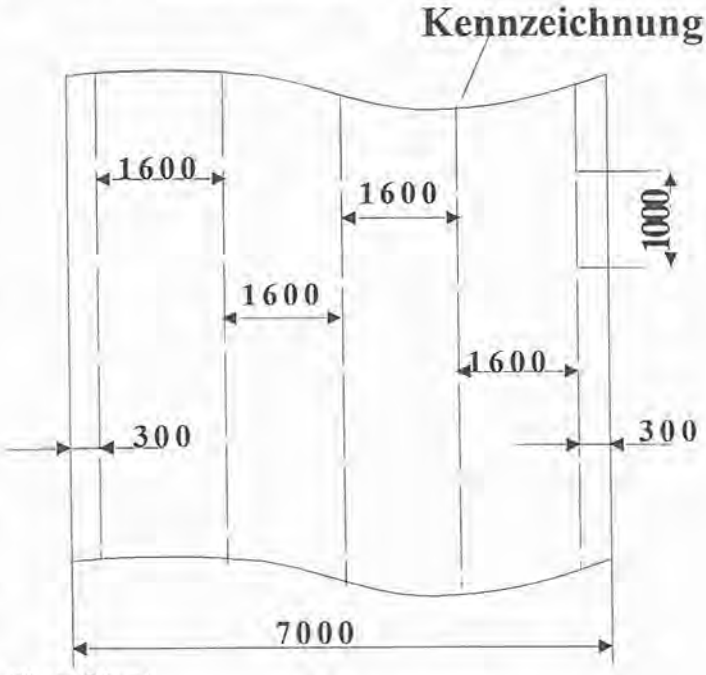
Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und der Rollennummern wurden bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ANORDNUNG DER KENNZEICHNUNG

06/BAM IV.3/07/96 AGRU PEHD 2,5 MM 7000 G/G 1997 123456 ... m



Maße in mm (Richtwerte)

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 7, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

QUALITÄTSSICHERUNG DER AGRU-PEHD-DICHTUNGSBAHNEN

1. EIGENÜBERWACHUNG DER BAHNENHERSTELLUNG

1.1 Rohstoffeingangskontrolle

Bei jeder Lieferung werden vor Entladen des Fahrzeuges folgende Kriterien überprüft:

- Kontrolle des Herstellerwerkszeugnisses
- Prüfung des Schmelzindex
- Dichte stichprobenweise
- Prüfung der Feuchte
- optische Kontrolle hinsichtlich eventueller Verunreinigungen

Erst nach Abschluß aller Prüfungen und positiver Ergebnisse wird die Sendung zur Entladung freigegeben.

1.2 Fertigungskontrolle

Die Eigenüberwachung der Bahnenproduktion erfolgt in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normanforderungen, wobei der Großteil der Prüfungen durch ein von der Produktion unabhängiges Prüflabor durchgeführt wird.

Folgende Kriterien werden überprüft:

- Abmessungen:	jede Rolle
- äußere Beschaffenheit, Dicke, Lieferzustand:	laufende Kontrollen
- Geradheit und Planlage:	je Betriebsanlauf, mindestens 1x pro Woche
- Kennzeichnung:	jede Rolle
- Maßänderung nach Wärmlagerung:	je 200 m
- Widerstand gegen Weiterreißen:	1x täglich
- Schmelzindex:	je 500 m
- Verhalten im Zugversuch (Streckspannung, Streckdehnung, Reißdehnung):	je 200 m
- Überprüfung der Schweißeignung:	fallweise
- Prüfung der mechanischen und thermischen Eigenschaften über die gesamte Bahnenbreite:	fallweise

Aufgrund der hohen Prüfdichte ist es möglich, Abnahmeprüfzeugnisse B nach EN 10204 auszustellen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen fremdüberwachenden Institutionen zur Einsichtnahme auf.

2. FREMDÜBERWACHUNG

2.1 Fremdüberwachung der Bahnenherstellung

Die Fremdüberwachung des zugelassenen Produktes erfolgt auf Basis eines Überwachungsvertrages zwischen AGRU einerseits und der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probenentnahme und Überprüfung der Bahn und der Eigenüberwachung festgestellt.

2.2 Fremdüberwachung der Verlegung

Hier werden durch den Bauträger/Bauherrn bzw. zuständige Behörden neutrale Institute oder Sachverständige mit der Überwachung beim Einbau betraut.

LAGERUNG

Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen werden werkseitig unter größter Sorgfalt gelagert, sodaß Verformungen und Beschädigungen der Rollen vermieden werden. Die Rollen werden im Werk auf planem Boden so gelagert, daß die maximale Auflast der darüberliegenden Rollen keine Beschädigungen verursachen kann. Die autorisierten Verleger sind angewiesen, bei der Lagerung auf der Baustelle ebenfalls entsprechende Sorgfalt walten zu lassen. Die maximale Stapelhöhe darf fünf Rollen nicht übersteigen.

TRANSPORT

Der innerbetriebliche Transport der PEHD-Dichtungsbahnrollen wird mittels speziell ausgerüsteten Gabelstapler und Kräne durchgeführt, sodaß auf die Dichtungsbahn keine punktuellen Belastungen wirken können. Die AGRU-PEHD-Dichtungsbahn wird ab Werk mittels entsprechend ausgerüsteten LKW's zur Baustelle transportiert. Der Transport auf der Baustelle selbst erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei bis zum endgültigen Verlegeort zu transportieren.

Die notwendigen Maßnahmen für Lagerung und Transport der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen auf der Baustelle sind in einem Merkblatt zusammengefaßt, das sowohl den Frächtern als auch den Vertragspartnern zur Verfügung steht (siehe Anlage 8/2).

MERKBLATT
Für Transport und Lagerung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen

TRANSPORT

Abhängig von Rollengewicht und max. Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Die Rollen sind so zu verankern, daß ausgeschlossen ist, daß die Rollen beschädigt werden.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz vorzusehen. Der Transport an der Baustelle erfolgt durch Arbeitsgeräte mit entsprechenden Hebetraversen, die in der Lage sind, die Rollen beschädigungsfrei zum endgültigen Verlegeort zu transportieren. Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden.

LAGERUNG

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnrollen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite mind. 8,0 m
- ebener, steinfreier Untergrund (Sandplanum, Betondecke o.ä.)
- geschützt gegen mechanische Beschädigung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m vorzusehen sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Bei der Lagerung ist ebenfalls darauf zu achten, daß die Bahnen nicht beschädigt werden oder eine wesentliche Verformung erleiden. Eventuell beschädigte Stellen sind zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angabe der Rollennummer unverzüglich bekanntzugeben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdüberwacher für die KDB.

BESCHREIBUNG DER ROLLENAUFKLEBER

siehe Darstellung Anlage 5

VORAUSSETZUNG FÜR DIE VERLEGUNG

Um eine sachgerechte Verlegung und Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahn zu gewährleisten, sind grundsätzlich die in der Richtlinie der BAM (Fassung Juli 1992) festgelegten Kriterien zu erfüllen.

Das Deponie-Rohplanum darf nicht mehr als +/- 5 cm von der projektierten Höhe abweichen und muß geodätisch abgenommen werden.

- Als unterste Bauwerkstemperatur sind + 5° C notwendig.

- Als bodenmechanische Anforderung sind zu erwartende Setzmulden im Hinblick auf das biaxiale Dehnungsverhalten der Dichtungsbahn unter Beachtung eines Sicherheitsfaktors zu berücksichtigen. Eventuell auftretende Setzungen dürfen auf Dauer an der Dichtungsbahn keine größeren biaxialen Verformungen als 3 % verursachen. Durch geeignete Materialauswahl und Einbaumethoden ist sicherzustellen, daß in der Oberfläche keine Körner mit einem Durchmesser > 10 mm vorhanden sind.

- Die einzusetzenden Arbeitsgeräte dürfen keine nachhaltige Beschädigung der Bettungslage verursachen.

- Das Planum muß frei von unstetigen oder abrupten Änderungen in der Oberfläche sein. Stufen von maximal 0,5 cm können geduldet werden. Unter einer auf dem Planum aufliegenden 4-m-Latte (Richtscheit) dürfen max. 2 cm Luft sein.

- Eine Verlegung der KDB erfolgt nur, wenn der Fremdüberwacher für den Einbau der KDB bestätigt, daß die vorgenannten Mindestanforderungen eingehalten sind.

QUALITÄTSSICHERUNG BEI DER VERLEGUNG

Die Eigenüberwachung der Dichtungsbahnen wird als Eingangskontrolle auf der Baustelle durch den Verleger in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers durchgeführt.

Bei der Anlieferung der Dichtungsbahnen wird

- die Vollständigkeit des Lieferprotokolls
- der Lieferzustand der Dichtungsbahnen
- der korrekte Ablade- und Zwischenlagerungsvorgang
- die Ergebnisse der Eigenüberwachung des Herstellers anhand des Werkszeugnisses

kontrolliert.

Die Abmessung der Dichtungsbahnen wird bereits durch den Hersteller durchgeführt und in den Werkszeugnissen dokumentiert, sodaß auf eine weitere Überprüfung durch den Verleger verzichtet werden kann.

VERLEGUNG

Vor Beginn der Verlegung wird eine Freigabe des Planums angefordert und durch den Fremdüberwacher gemeinsam mit dem Organ der örtlichen Bauleitung ein Abnahmeprotokoll erstellt. Beim Ausrollen der Bahnen werden diese auf

- eventuelle mechanische Beschädigungen
- Planlage
- Kantengeradheit

kontrolliert.

Werden Abweichungen von den Anforderungen festgestellt, ist nach den Anweisungen des Fremdüberwachers für die Verlegung der KDB zu verfahren.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

FÜGEARBEITEN

Grundsätzlich werden im Deponiebereich bei der Verlegung von AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen nur Heizkeilschweißnähte mit Prüfkanal ausgeführt. Der Anteil an Extrusionsnähten ist möglichst gering zu halten und nur dann anzuwenden, wenn eine Heizkeilschweißnaht bautechnisch nicht durchführbar ist.

HEIZKEILSCHWEISSNÄHTE:

Für die Verschweißung der AGRU-PEHD-Dichtungsbahnen im Deponiebereich werden aufzeichnende Heizkeilschweißmaschinen verwendet. Diese Geräte sind mobil und wurden für den speziellen Einsatz im Deponiebau mit PEHD-Dichtungsbahnen konzipiert.

Beim Schweißvorgang werden die Oberflächen der beiden zu fügenden Dichtungsbahnen mittels elektrisch beheiztem Schweißkeil auf die für den Werkstoff notwendige Schweißtemperatur erwärmt. Die eingestellte Temperatur wird über Temperaturfühler kontinuierlich gemessen und durch einen Regelkreis konstant gehalten. Beim Durchlauf der zu verschweißenden Dichtungsbahnen zwischen zwei verstellbaren Transportrollen werden die beiden Bahnen zusammengedrückt und somit verschweißt.

Die Heizkeiltemperatur und die Durchlauf- (= Verschub-) -geschwindigkeit werden mittels einer elektronischen Steuereinheit geregelt.

Der Anpreßdruck wird je nach Dicke und Materialtype manuell am Gerät eingestellt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

PRÜFUNG DER SCHWEISSVERBINDUNGEN
analog zu DVS 2225/Teile 1 und 2

1. HEIZKEIL-DOPPELNÄHTE

Jede ausgeführte Schweißnaht ist nach Abkühlen auf Umgebungstemperatur vorerst optisch nach folgenden Kriterien zu beurteilen:

- einwandfreie Ausbildung des Prüfkanals
- gleichmäßige Überlappung der beiden zu verschweißenden Bahnen über die gesamte Schweißlänge

Im Anschluß daran ist jede Schweißnaht mit Prüfkanal mittels Druckluft zu prüfen. Dazu werden die beiden Enden des Prüfkanals mit entsprechendem Prüfnippel aus PEHD verschlossen und die dazu erforderlichen Geräte (Druckluftanschluß und Prüfmanometer) angebracht.

Der Prüfdruck ist temperaturabhängig, daher ist dafür Sorge zu tragen, daß die Temperatur während des Prüfvorganges konstant gehalten wird.

Oberflächentemperatur der Bahnen	Prüfdruck
bis 20° C	5 bar
20 bis 40° C	4 bar
40 bis 55° C	3 bar

Für die Dauer von 10 Minuten ab Erreichen der Druckkonstanz darf der Prüfdruck um nicht mehr als 10 % abfallen.

Eventuelle Fehlstellen können bei negativem Ergebnis der Druckprüfung der Dokumentation am Heizkeilschweißgerät rasch geortet und in Absprache mit dem Fremdüberwacher entsprechend saniert werden.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

2. EXTRUSIONSSCHWEISSUNGEN

Die Extrusionsschweißungen werden mittels einer Vakuumprüfung kontrolliert, wobei eine Saugglocke, die mit einer Vakuumpumpe über ein Schlauchsystem verbunden ist, angewendet wird.

Nach der Konditionierung und einer optischen Kontrolle (wie unter Pkt. 1 beschrieben) werden die Schweißbereiche mit einer geeigneten Leckflüssigkeit benetzt, die Vakuumglocke aufgesetzt und ein Unterdruck von 0,2 bis 0,4 MPa aufgebracht.

Bei eventuellen Fehlstellen in der Extrusionsschweißung entstehen durch die Leckflüssigkeit Blasen. Eine entsprechende Sanierung in Absprache mit dem Fremdüberwacher und eine erneute Vakuumprüfung sind durchzuführen.

Die zur Anwendung kommenden Leckflüssigkeiten (Seifenlaugen) bewirken nach Auskunft des Rohstoffherstellers keine Spannungsrisse in den Schweißnähten.

Generell sind alle Prüfungen an den Schweißnähten zu dokumentieren und an den Bahnen zu kennzeichnen. Eine Eintragung in den Verlege- bzw. Bestandsplan ist notwendig.

Etwaige Sanierungsmaßnahmen an den verschweißten Dichtungsbahnen sind in der oben beschriebenen Weise neuerlich zu überprüfen.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 11, SEITE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

DOKUMENTATION DER VERSCHWEISSUNG

Die beschriebenen Heizkeilschweißgeräte sind mit einer kontinuierlichen Datenaufzeichnung (ca. im 1-Sekundentakt) von folgenden Parametern ausgerüstet:

- Heizkeiltemperatur und deren Abweichung
- Anpreßdruck und dessen Abweichung
- Vorschubgeschwindigkeit und deren Abweichung

Die Schweißparameter werden etwa im Sekundentakt in den Computer eingelesen und auf Datenträger abgespeichert. Zusätzlich werden am Beginn des Datensatzes noch Datum, Uhrzeit, Baustelle, Name des Schweißers und Abfrageintervall abgespeichert. Diese Datenaufzeichnung ist unabhängig von der Gerätesteuerung. Aufgrund dieser ausführlichen Dokumentation ist gewährleistet, daß bei Parameterabweichungen, die außerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegen, eine genaue Ortung des mangelhaften Bereiches der Schweißnaht durchgeführt werden kann. Darüber hinaus stellt diese Dokumentation, die sowohl auf ein Diskettenlaufwerk abgespeichert, als auch entsprechend in Protokollform ausgedruckt werden kann, einen hohen Sicherheitsfaktor von Abdichtungsmaßnahmen im Deponiebau dar. Diese Dokumentation wird dem Betreiber zur Verfügung gestellt, der diese 20 Jahre zu archivieren hat.

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Fremdüberwachung an der Baustelle können daher sämtliche Verschweißarbeiten lückenlos kontrolliert und dokumentiert werden sowie Abweichungen von den vorgegebenen Parametertoleranzen erkannt und gegebenenfalls behoben werden.

Die Standardparameter und deren zulässige Abweichungen sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Ein entsprechendes Musterprotokoll einer Datenaufzeichnung ist in Anlage 12, Seite 1 beigefügt.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

Das in Anlage 12, Seite 1 gezeigte Protokoll ist das auf der Baustelle abrufbare Fehlerprotokoll der Schweißnaht. Es werden alle Positionen, wie Zeitpunkt der Schweißung, Temperatur des Heizkeils, Andruckkraft der Rollen, Geschwindigkeit der Maschine, Spannung der Stromversorgung, laufende Meter in der Schweißnaht, im Sekundentakt abgefragt und auf Diskette aufgezeichnet. Diese Werte sind verfügbar und werden im Display der Kontrollstation graphisch und numerisch angezeigt.

Nach Beendigung der Schweißung kann ein Protokoll gedruckt werden, in dem jeder Meßwert, der außerhalb der Parameterfenster liegt, eine Zeile ergibt. Dies wird sicher im Einfahrbereich sowie beim Verlassen der Bahn der Fall sein. Ab dieser ca. 30 bis 50 cm Ein- und Ausfahrstrecke sollte aber ein kontinuierliches Schweißen innerhalb der Parameterfenster erfolgen. Das bedeutet, daß bei einwandfreiem Lauf der Maschine keine Ausdrucke erfolgen, andernfalls liegt hier eine Abweichung vor, die zu überprüfen ist. An- und Auslauf sind durch Geschwindigkeits- und Druckabweichungen gekennzeichnet und daher im Ausdruck einwandfrei zu identifizieren.

Die Firma AGRU sowie die genannten Fachverleger sind verpflichtet, bei der Verlegung gemäß BAM-Zulassung Schweißungen an Regelnähten nur mit Schweißautomaten mit dieser Ausrüstung vorzunehmen und dem Fremdüberwacher Disketten in auswertbarer Form zu überlassen. Die Aufbewahrungszeit beträgt 20 Jahre.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ISO-BAU PARAMETER AUSWERTUNG Geräte Nr.: 3208 29.11.199x

Beginn der Messung am 27.10.1996 um 12:38:58 Uhr
Nahtnummer : 606
Name der Baustelle : Dep.Gerolsheim
Name des Schweißers : MÜLLER RONLAD
Nahtlänge : 13.35 m
Temp-Durchschnitt : 363.36 °C
Geschwindigkeit : 0.833 m/min
Druck : 41.18 kg

ISO-BAU SCHWEIßPROTOKOLL Geräte Nr.: 3208 29.11.199x

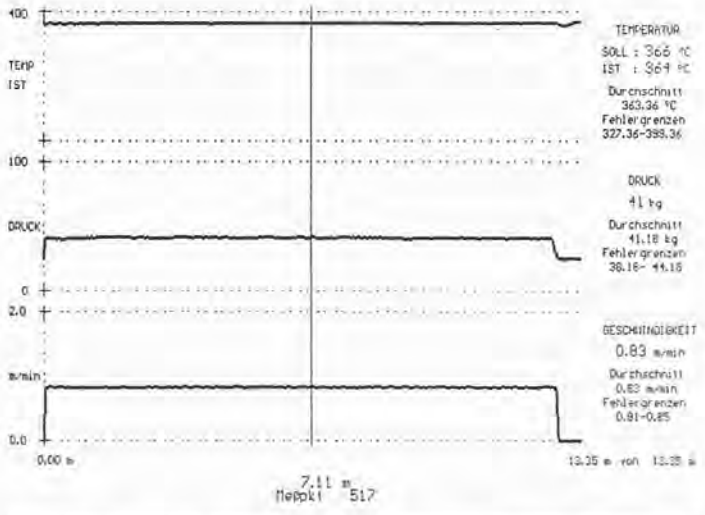
Beginn der Messung am 27.10.1996 um 12:38:58 Uhr
Nahtnummer : 606
Name der Baustelle : Dep.Gerolsheim
Name des Schweißers : MÜLLER RONLAD
Abfrageintervall : 1.0
Lufttemp. °C: 12.
Luftfeuchte %: 72.
Bahntemp. °C: 7.

Nahtlänge : 13.35 m

Satz Nr.	Zeit	Netz V	Temp.SOLL °C	Temp.IST 327-399 °C	Druck 38- 44 kg	Geschw. 0.81-0.85 m/min	Weg m

Diese Naht hat keinen Fehler.

KUNSTSTOFF TECHNIK agru



HEIZUNG : 119 V 4.3 A	MOTOR : 2.5 A	NETZSPANNUNG : 229 V
Datum : 27.10.1996	Uhrzeit : 12:47:24	Nahtnummer : Näé_606
Baustelle : Dep.Gerolsheim	Schweißer : MÜLLER RONLAD	

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Ort / Place
.....

Pfaff-Ident. Nr. / No. : 532

Naht / Seam Nr. / No. : 1

Sollwerte / preset values
T 380 [C]/[F]
D 1000 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]

13 - 3 - 94
1 : 49

Schweisstemperatur	385	[C]
Anpressdruck	1052	[N]
Geschwindigkeit	0.0	[m/min]
Lufttemperatur	30	[C]
KDB-Temperatur	34	[C]
Laenge	0.00	[m]

Schweisstemperatur	385	[C]
Anpressdruck	1044	[N]
Geschwindigkeit	1.1	[m/min]
Lufttemperatur	28	[C]
KDB-Temperatur	33	[C]
Laenge	1.79	[m]

Schweisstemperatur	387	[C]
Anpressdruck	1052	[N]
Geschwindigkeit	1.1	[m/min]
Lufttemperatur	27	[C]
KDB-Temperatur	33	[C]
Laenge	2.51	[m]

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Messung vom: 13.3.1994 um 13:49 Uhr
Name der Baustelle: Test
Name des Schweißers: FD
Nahtnummer: 1
Gerätenummer: Pfaff 532
Nahtlänge: 2,51 m
Temperatur °C: 385
Geschwindigkeit m/min: 1,1
Anpressdruck N: 1052

Schweißprotokoll

Ort/Place: Test
Pfaff-Ident. Nr. / No.: 532
Naht/Seam Nr./No.: 1
Sollwerte/present values:
T 380 [C]/[F]
D 1000 [N]
V 1.1 [m/min]/[ft/min]
13.03.1994

Schweißtemperatur:	385	[C]
Anpressdruck:	1052	[N]
Geschwindigkeit:	0,0	[m/min]
Lufttemperatur:	30	[C]
KDB-Temperatur:	34	[m]
Länge:	0,00	[m]

Schweißtemperatur:	385	[C]
Anpressdruck:	1044	[N]
Geschwindigkeit:	1,1	[m/min]
Lufttemperatur:	28	[C]
KDB-Temperatur:	33	[C]
Länge:	1,79	[m]

Schweißtemperatur:	387	[C]
Anpressdruck:	1052	[N]
Geschwindigkeit:	1,1	[m/min]
Lufttemperatur:	27	[C]
KDB-Temperatur:	33	[C]
Länge:	2,51	[m]

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 12, SEITE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

TWINMAT
Software-Re: 2.10
LEISTER, Switzerland

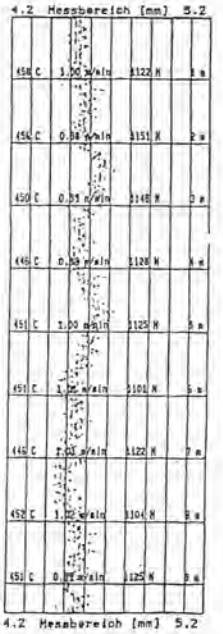
Datum: 08.02.95
Zeit: 09.22

Betriebs-Std: 15.32

LEISTER

Start 08.02.95 9.47

4.2 Messbereich [mm] 5.2



4.2 Messbereich [mm] 5.2

Stop 08.02.95 9.57

Fortsetzung Ausdruck

Schweißtemperatur
min 444 °C
max 457 °C

Schweißgeschwindigkeit ohne Speed-Control
min 0.96 m/min
max 1.04 m/min

FUgekraft
min 1085 N
max 1183 N

FUgeweg
min 0.43 mm
max 0.76 mm

Umgebungstemperatur 20 °C
Materialdicke 2.60 mm
Nahtlänge 9.4 m

Baustelle
BAM-Berlin
Naht-Nr.: 01
Name des Schweissers
Hans-Hans
Unterschrift
.....

Abgenommen durch
H.Dipl.-Ing. Prüfmann

KUNSTSTOFF TECHNIK agru

ANLAGE 13 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSPROTOKOLL agru

OBJEKT: BLATT Nr. ..... von ..... BLÄttern

BAUHERR: PLANER:

VERLEGEFIRMA:

Naht Nr.	Naht-Länge	Prüf-methode	Druck an Anfang bar	Druck nach ID Monitor bar	Ergebnis bzw. Nachbesserung beschreibung	Luft-Temperatur C	Datum	Auftraggeber	Verleger

Die visuelle Kontrolle der Oberfläche zur Aufnahme der Abdichtung zwischen den Nähten Nr. ..... und Nr. ..... ist erfolgt.

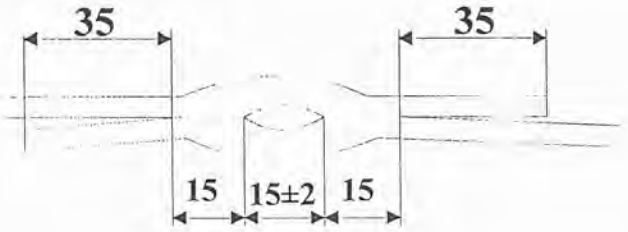
Visuelle Kontrolle der Abdichtungsfläche zwischen den Nähten Nr. ..... und Nr. ..... ist erfolgt.

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

SCHWEISSNAHTGEOMETRIE

Die Heizkeilschweißnähte gewährleisten eine Geometrie gemäß nachfolgender Skizze, sodaß als Mittelwert für die Breite des wirksamen Prüfkanals 15 mm angenommen werden kann.



Maße in mm

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 15 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

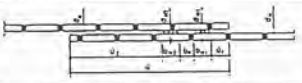
Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal	Nr.
Bauvorhaben:	Verleger:
Dichtungsbahn:	Nenndicke: mm
Fügeverfahren:	Naht Nr.:

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta d_{W1} = (d_a + d_u) - d_{W1}$
$\Delta d_{W2} = (d_a + d_u) - d_{W2}$



Station	$\ddot{u}_1$	$\ddot{u}_2$	b_{W1}	b_{W2}	b_p	d_a	d_u	$d_a + d_u$	d_{W1}	d_{W2}	Δd_{W1}	Δd_{W2}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch — O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit – Druckluftprüfung –

Station	Prüfparameter: Druck: ____ bar Dauer: ____ min Temperatur der Bahn: ____ °C Druckabfall < 10%							
	Breite b_p	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung
		Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	bar	Zeit	

Datum / Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

KUNSTSTOFF agru TECHNIK

ANLAGE 16 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/07/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

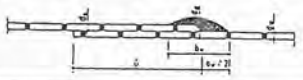
Prüfprotokoll für Auftragnähte	Nr.
Bauvorhaben:	Verleger:
Dichtungsbahn:	Nenndicke: mm
Fügeverfahren:	Naht Nr.:

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung

II. Abmessungen (mm)

$f_{NA} = d_u/(d_a + d_u)$



Station	$\ddot{u}$	b_{N1}	b_{N2}	d_u	d_a	$d_a + d_u$	d_N	f_{NA}	Bemerkung

III. Festigkeit im Schälversuch — O mit Kraftanzeige O ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bemerkung

IV. Dichtigkeit

Station	Vakuum:	Hochspannung	Bemerkung
	Unterdruck: bar	Gerätetyp:	
	Zeitdauer: s	Spannung: kV	

Datum / Unterschrift	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)	Fremdüberwacher

2. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM 8.3/09/94

für ein Vliesstoff als Bestandteil einer **Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller:	Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG Wartturmstr.1 32312 Lübbecke
Produktionsstätte:	Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG Gewerbestr. 2 32339 Espelkamp-Fiestel

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Das Schutzvlies wird als Vliesstoffmatte fortlaufend durch Vernadelung von Stapelfasern gefertigt. Die Vliesstoffmatten haben eine Masse pro Flächeneinheit von mindestens 1200 g/m². Direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend bieten sie zusammen mit einer darüberliegenden feinkiesigen, beständigen mineralischen Schutzlage mit einer Mindestdicke von 0,15 m eine Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Deponiebasisabdichtung gegenüber dem Grobkies der Körnung 16/32 mm der Flächenentwässerung bei einer Deponieauflast bis zu 900 kN/m².

3.1. Werkstoff und Hersteller der Fasern

Die Stapelfasern werden aus der **Polyethylen-Formmasse Hostalen GC 7260 F** der Firma Hoechst AG, 65926 Frankfurt a. M. in eigener Fertigung durch die Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG hergestellt. Die Formmasse hat folgende Kennwerte:

Dichte:	(0,957 ± 0,002) g/cm³
Schmelzindex (190/5):	(23 ± 3) g/10 min

Weitere Zuschläge werden über einen Masterbatch zugegeben. Angaben zu den Zuschlägen, zur Formmasse und die Rezeptur des Masterbatch sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt. Die Fasern enthalten ca. 2 Vol.-% Ruß.

3.2. Produktbezeichnung und Konstruktionsdaten des Vliesstoffs

Der Vliesstoff mit der Produktbezeichnung **Depotex® RZ 1335** wird aus Stapelfasern (siehe Nr. 3.1.) mit einem Fasertiter von 16 dtex durch Vernadelung hergestellt. Folgende Minimalwerte (Mittelwert - Standardabweichung ≥ Minimalwert) gelten für die Konstruktionsdaten:

Masse pro Flächeneinheit	1200 g/m²
Vliesdicke	8 mm
Höchstzugkraft (längs/quer)	30,0 kN/m / 40,0 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (längs/quer)	110 % / 80 %
Stempeldurchdrückkraft	5,0 kN
Länge:	50 m, Standardrollenlänge
Breite:	5,80 m
Farbe:	schwarz

Werkstofferklärung des Vliesstoffherstellers, siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt mit weiteren Konstruktionsdaten, siehe Anlage 3.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an den Vliesstoff

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, muß der Vliesstoff nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1074/93 und dem unten aufgeführten Prüfbericht den erforderlichen Eignungsprüfungen gemäß den ***Anforderungen an die Schutzschicht für Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten* ZR-S (BAM, 1995)** unterzogen worden sind.

4.1.1. Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 137-93 MRF 33-2.3, vom 12.04.94, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 3, 4, 5, 8 und 9 nach der Medienliste der **ZR-S** durchgeführt und bestanden.

4.2. Anforderungen an den Einsatz des Vliesstoffs als geotextile Schutzlage

Die Vliesstoffmatte (siehe Nr. 3) muß direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend zusammen mit einer darüberliegenden beständigen, feinkiesigen mineralischen Schutzlage als Schutzschicht verwendet werden. Nur in diesem Aufbau kann eine ausreichende Schutzwirkung erreicht werden.

Das für die mineralische Schutzlage verwendete Material muß gegen die chemischen und physikalischen Beanspruchungen in der Deponiebasis beständig und filterstabil gegenüber dem Material der Flächenentwässerung sein. Das Körnungsband des mineralischen Materials der Schutzschicht muß innerhalb des in der Anlage 1 mit ① bezeichneten Bereichs liegen. Die Mindestdicke der mineralischen Schutzlage muß 0,15 m betragen.

Der hier beschriebene Schutzschichtaufbau kann bei Grobkies der Körnung 16/32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² verwendet werden.

4.2.1. Sonderregelung

Der Vliesstoff, gefertigt aus Rohstoff, Zusätzen und Fasern entsprechend den Angaben in Nr. 3 und den Anlagen, jedoch mit abweichenden Gewichten pro Flächeneinheit, kann eingesetzt werden für die nachfolgend spezifizierten Anwendungszwecke gemäß den **Abschnitten 1 und 9 (Sonderregelungen) der *Anforderungen an die* ZR-S, und den dort aufgeführten Bedingungen**:

1. Als **rein geotextile Schutzlage** mit einem **Gewicht pro Flächeneinheit von mindestens 2000 g/m²**. Unter den Begriff *rein geotextile Schutzlage* fallen Schutzvliese in Kombination mit mineralischen Dränageschichten, deren Körnungsband von dem in der **ZR-S, Abb. 1, Markierung** ① gezeigten zu gröberen Körnungen hin abweicht. Es ist für den bei **jedem einzelnen Bauvorhaben** gewählten Schutzschichtaufbau ein Nachweis der mechanischen Schutzwirksamkeit nach dem in Abschnitt 5.3. der ZR-S beschriebenen Prüfverfahren zu führen. Die dort genannten Anforderungen an die mechanische Schutzwirksamkeit müssen erfüllt werden. Mit der Prüfung darf nur eine in der Durchführung der Versuche erfahrene Prüfstelle beauftragt werden.

2. Als **Trennvlies** zur langfristigen Gewährleistung der Filterstabilität zwischen einer mindestens 10 cm dicken Sandschutzschicht und einer grobkörnigen Flächendrainage gemäß dem Aufbau nach dem Niedersächsischen Runderlaß "Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle", mit einem **Gewicht pro Flächeneinheit von mindestens 400 g/m²**.

4.2.1.1. Anforderungen an Vliesstoffe nach 1. oder 2.

Die zuständige Fach- und Genehmigungsbehörde muß der Verwendung zustimmen.

Rohstoff (Formmasse, Zusätze), Vorprodukte, Fasern, Herstellungsverfahren und Herstellungsort der Vliesstoffe müssen den Festlegungen des o. g. Zulassungsscheines entsprechen.

Die Vliesstoffe müssen die erweiterten Anforderungen an die Beständigkeit gegen Chemikalien erfüllen, wie Sie in Abschnitt 5.2.1 der ZR-S für wesentliche geotextile Komponenten in Schutzschichten bzw. in Tabelle 3 (ebenda) formuliert sind (Prüfung mit Medium 9, Nitriersäure). Dieser Nachweis gilt durch die in der o. g. Zulassung unter Nr. 4.1.1. aufgeführte Prüfung, Prüfbericht Nr. 137-93 MRF 33-2.3, vom 12.04.94, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster zur chemischen Beständigkeit als erbracht.

Durch Vorlage aller in Abschnitt 8.4 der ZR-S genannten Lieferpapiere muß die einwandfreie, eigen- und fremdüberwachte Herstellung dokumentiert werden und es muß eine Kennzeichnung des Produktes und Etikettierung der Liefereinheit nach den Anforderungen in Abschnitt 7 der ZR-S erfolgen.

Die Anforderungen für den Einbau nach Abschnitt 10 der ZR-S, hier insbesondere Abschnitt 10.2, Maßnahmen gegen Beanspruchungen durch Einbau und Baubetrieb, sowie die Transport-, Lager- und Verlegeanweisungen des Herstellers müssen beachtet werden.

4.3. Anforderungen an die Verlegung der Vliesstoffmatten

Soweit die Vliesstoffmatten durch die in Nr. 2.1. genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt werden, muß eine Verlegung durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Fachfirma oder durch die Verlegefirma der Dichtungsbahn erfolgen. Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die Vliesstoffmatten müssen mit einem Überlappungsbereich von mindestens 0,5 m bzw. 0,3 m, wenn die Matten geheftet werden, verlegt werden. Das Aneinanderheften der Vliesstoffmatten (z. B. mit Heißluft) darf zu keiner Beeinträchtigung der Beschaffenheit der Bahn führen.

Beim Einbau der Vliesstoffmatten bzw. beim Aufbringen der mineralischen Schutzlage muß darauf geachtet werden, daß eine Dehnung des Vliesstoffs nicht zu einer Reduzierung der effektiven Masse pro Flächeneinheit führt. Gegebenenfalls muß die bei den gewählten Einbauverfahren erforderliche Festigkeit durch eine Gewebeeinlage sichergestellt werden.

Anweisungen des Herstellers zum Transport, zur Lagerung und zur Verlegung siehe Anlage 7.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten Vliesstoffmatten sind gemäß dem an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

//08/BAM 8.3/09/94/Depotex® RZ 1335 //

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der Vliesstoffmatte siehe Anlage 4.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung und eine Rollennummer enthalten ist, siehe Anlage 5. Über die Rollennummer ist eine Zuordnung zu Produktionsdaten und Daten der Eigenüberwachung möglich.

6. Überwachung

Der nach dieser Zulassung hergestellte Vliesstoff muß bei der Herstellung eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe dazu Anlage 6. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.
Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Institution muß über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzvlies nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, als geotextile Schutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.2. zugelassen. Es wird die Eignung der geotextilen Schutzlage, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt. Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätte. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Faser und Vliesstoff), der Produktspezifikation oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzvlieses für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30. Dezember 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor und Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1074/93, 5. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 8 Seiten und 7 Anlagen mit 14 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 2. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein
Nr. 08/BAM 8.3/09/94 vom 05.12.94, einschließlich des 1. Nachtrags
vom 26.03.96.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

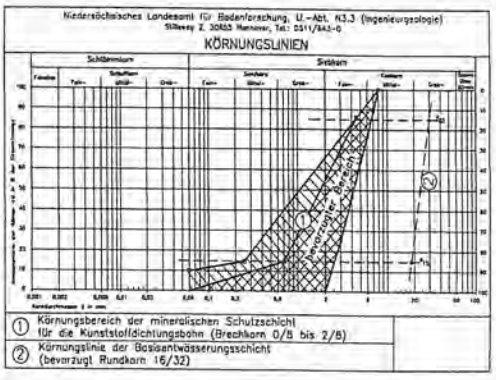
Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/09/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Anforderung an die Körnungslinie für die mineralische Schutzlage

Die mineralische Schutzlage muß für die Lastverteilung über dem Vlies ausreichend feinkörnig sein. Sie muß jedoch auch gegen das Material der Flächenentwässerung mit der Körnung 16-32 mm nach geometrischen Filterkriterien filterstabil sein. Diese Anforderung wird bei Körnungslinien in dem unten gezeigten Körnungsbereich erfüllt. Die Abbildung wurde aus dem Deponiehandbuch "Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen", August 1994, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, entnommen.



ANLAGE 2, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/09/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Werkstofferklärung

Die Naue Fasertechnik Schutzlage Depotex® RZ 1335 wird aus Stapelfasern des Rohstoffes

Hostalen GC 7260 F

der Firma Hoechst gefertigt. Die Stapelfasern werden im Werk der Naue Fasertechnik extrudiert. Die Angaben zum Rußbatch und zum Mischverfahren sind vertraulich bei der BAM hinterlegt. Das Rohmaterial wird bei der Extrusion mit 2 % Rußbatch (30 % Ruß) versehen.

ANLAGE 3, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/09/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Technisches Datenblatt Depotex® RZ 1335

Produktbeschreibung :	Einschichtiger Schutzvliesstoff
Standardabmessung :	5,80 m x 50 m
Detektorgeprüft :	ja
Verfestigungsart :	mechanisch vernadelt
Rohstoff :	16 dtex PEHD Stapelfaser aus Hostalen GC 7260 F

Masse pro Flächeneinheit (in Anlehnung an DIN 53854)

Minimum : 1200 g/m² Durchschnitt : 1330 g/m²

Schichtdicke (in Anlehnung an DIN 53855)

Minimum : 8,0 mm Durchschnitt : 9,0 mm

Eigenschaften im Zugversuch (in Anlehnung an DIN 53857)

Höchstzugkraft	längs : ≥ 30,0 kN/m	quer : ≥ 40,0 kN/m
Höchstzugkraftdehnung	längs : ≥ 110 %	quer : ≥ 80 %

Eigenschaften im Stempeldurchdrückversuch (in Anlehnung an DIN 54307)

Stempeldurchdrückkraft :	≥ 5,0 kN
Stempeldurchdrückverformung :	≥ 60 %

Wirksame Öffnungsweite

$O_{90,w}$ (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 6) : ≤ 0,08 mm

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert bei 2 kN/m² Auflast

k_V (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 4) : 3×10^{-3} m/sec.

k_H (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 7) :

ANLAGE 4, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/09/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Beschreibung, Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt durch einen fortlaufenden Rollenaufdruck und enthält folgende Angaben:

- **Zulassungskennzahl** 08/BAM 8.3/09/94
- **Typenbezeichnung** Depotex® RZ 1335

Der Rollenaufdruck wird in gleichbleibendem Abstand, etwa alle 1,5 m, in Produktionsrichtung aufgedruckt (einmal pro Produktionsbreite).

ANLAGE 5, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/09/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Rollenetikettierung

Die äußere Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt jeweils einmal pro Rolle durch das Rollenetikett. Diesem Rollenetikett sind folgende Daten zu entnehmen:

10-stellige Nummer	**Rollennummer (einmalig)**	***Rollen-Nr.:***
Typenbezeichnung	**Depotex RZ 1335**	***Produkt:***
Rollenlänge	**z.B. 50**	***Länge (m):***
Rollenbreite	**z.B. 5,80**	***Breite (m):***
> 5-stellige Nummer	**Artikelnummer**	***Artikel-Nr.:***
Masse pro Flächeneinheit	**1330**	***Gew. g/m²:***
Zulassungskennzahl	**08/BAM 8.3/09/94**	***BAM-Zulassungs-Nr.:***
Rohstoff	**PEHD**	***Rohstoff:***
Art des Geokunststoffs	**Vliesstoff**	***Art des Geokunststoffs:***

Weiterhin befindet sich zur Sicherstellung der eindeutigen Identifizierung des Produktes die oben genannte Rollennummer zusätzlich handschriftlich auf dem letzten Meter einer produzierten Rolle.

Muster eines Rollenetikettes

Depotex® RZ 1335

Naue Fasertechnik | NAUE FASERTECHNIK

Rollen-Nr.: **0000007137**

Produkt: Depotex RZ 1335
5,80 x 50 m
Alte Bez.: R 1205 BAM

Artikel-Nr. (article-No.): **72000**

Art d. Geotextils (kind of geotextile): Vliesstoff

Rohstoff (raw material): PEHD

Masse/Flächeneinheit: in g/qm: 1330

Breite (m) (width): 5,80

Länge (m) (length): 50,0

BAM-Zulassungs-Nr.: 08/BAM 8.3/09/94
DIBt-Zulassungs-Nr.:

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung *) zur Herstellung der PEHD Schutzlage Depotex® RZ 1335

Produkt	Kenngröße	Prüfverfahren **)	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Granulat Hostalen GC 7260 F	Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	190/5 = 20 - 26 g/10 min (Mittelwert)
	Dichte	BI-AW QPR 111	(Mittelwert) 0,955 - 0,959 g/cm³ - WPZ Hoechst 0,955 - 0,963 g/cm³ - WEK NFT
Faser PEHD 16 dtex	Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	16 dtex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	24 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	(190 ± 57) % (Mittelwert)
	Rußgehalt	BI-AW QPR 110	(0,6 ± 0,15) %
	Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Vergleichskurve
Schutzlage Depotex RZ 1335	Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
	Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
	Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 103 DIN 53857	längs ≥ 30 kN/m, ≥ 110 % quer ≥ 40 kN/m, ≥ 80 % (Mittelwert - Standardabw.)
	Stempeldurchdrückkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN 54307	≥ 5 kN/m, ≥ 60 % (Mittelwert - Standardabw.)

*) die Fremdüberwachung erfolgt gemäß DIN 18200 durch die Amtliche Materialprüfanstalt Hannover. Eine Kopie des gültigen Fremdüberwachungsvertrages liegt der BAM vor.

**) die Prüfungen werden nach Naue Fasertechnik Prüfanweisungen, sofern vorhanden in Anlehnung an Normen, durchgeführt. Die zugrundeliegenden, gültigen Prüfanweisungen liegen der BAM in Kopie vor.

Beschreibung der Qualitätssicherungsmaßnahmen

1) Eigenüberwachung

Im Rahmen der Eigenüberwachung werden Prüfungen in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z.B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

1.A) Wareneingangskontrolle - Hostalen GC 7260 F

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, je hereinkommendes Silofahrzeug	190/5 = 20 - 26 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Schmelzestrang, je Produktionscharge Hoechst	0,955 - 0,963 g/cm³ (Mittelwert)
Werksprüfzeugnis	-	je hereinkommendes Silofahrzeug	gemäß Spezifikation

1.B.1) Fertigungskontrolle - Faserproduktion - PEHD 16 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	16 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	24 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	(190 ± 57) % (Mittelwert)
Rußgehalt	BI-AW QPR 110	1 x pro Chargenbeginn	(0,6 ± 0,15) %

1.B.2) Fertigungskontrolle - Vliesstoffproduktion - Depotex RZ 1335

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 50 lfm.	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 50 lfm	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 103 DIN 53857	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 500 lfm	längs ≥ 30 kN/m, ≥ 110 % quer ≥ 40 kN/m, ≥ 80 % (Mittelwert - Standardabw.)
Stempeldurchdrückkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN 54307	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 500 lfm	≥ 5 kN/m, ≥ 60 % (Mittelwert - Standardabw.)

Während der laufenden Produktion wird durch einen fest installierten Metalldetektor der Vliesstoff nach Metall abgesucht und falls vorhanden, dieses durch das Maschinenpersonal entfernt.

2) Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung werden Prüfungen durch die AMPA Hannover gemäß DIN 18200 bei der Naue Fasertechnik in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen sind im Fremdüberwachungsvertrag und in den folgenden Seiten der Anlage 6 beschrieben.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z.B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsicht vor.

2.A) Fremdüberwachung Wareneingangskontrolle - Hostalen GC 7260 F

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, zweimal pro Jahr	190/5 = 20 - 26 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Granulat, zweimal pro Jahr	0,955 - 0,963 g/cm³ (Mittelwert)

2.B.1) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle - Faserproduktion - PEHD 16 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 106 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	16 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	24 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(190 ± 57) % (Mittelwert)
Rußgehalt	BI-AW QPR 110	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(0,6 ± 0,15) % (Mittelwert)
Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	Vergleichskurve

2.B.2) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle - Vliesstoffproduktion - Depotex RZ 1335

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 103 DIN 53857	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	längs ≥ 30 kN/m, ≥ 110 % quer ≥ 40 kN/m, ≥ 80 % (Mittelwert - Standardabw.)
Stempeldurchdrückkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN 54307	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 5 kN/m, ≥ 60 % (Mittelwert - Standardabw.)

Kontrolle der Funktion des Metalldetektors.

Lager- und Transportanweisungen des Herstellers für Depotex® RZ 1335

Werkseitige Lagerung

Werkseitig werden die Rollen Depotex® RZ 1335 liegend auf einem planen und verfestigten Lagerplatz gelagert. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt mit einem handelsüblichen Gabelstapler mit spezieller Hebevorrichtung (z.B. Teppichdorn), die Beschädigungen der Rollen ausschließt. Die Stapelhöhe beträgt maximal 10 Rollen.

Transport auf die Baustelle

Vom Hersteller zur Baustelle werden die Rollen liegend in der Regel mit LKWs (z.B. Sattelzüge) transportiert.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKWs befestigte Plätze oder Fahrstraßen mit ebenem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Depotex® RZ 1335 kann maximal 10 Rollen übereinander liegend gelagert werden.

Für die Entladung der LKWs kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit zwei breiten Transportgurten (ca. 2,5 m auseinander), die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden, mit der die Geotextilrollen ohne Beschädigungen befördert werden können.
- Mit einer Traverse, die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt wird, bei der seitliche Einschübe oder ein Stahlrohr in die Rollen hineingeschoben werden. Dabei ist zu beachten, daß die an den Schuhen befestigten Ketten oder Gurte die Geotextilbahnen nicht beschädigen.

Verpackung von Depotex® RZ 1335

Die Rollen sind mit einer PE-Schutzfolie vor Regen und UV-Strahlen geschützt und wetterfest verpackt. Beschädigungen der Schutzfolie können mit Klebestreifen wieder zugeklebt werden. Die Verpackung ist grundsätzlich erst kurz vor Verlegung der Geotextilrollen zu entfernen.

Transportbeschädigungen

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.

Verlegeanweisungen des Herstellers für Depotex® RZ 1335

Verlegung von Depotex® RZ 1335

Depotex® RZ 1335 wird plan und faltenfrei auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt. Dabei ist im Böschungsbereich darauf zu achten, daß die Bahnen möglichst in Fallrichtung der Böschung verlegt werden und - falls erforderlich - im Einbindegraben eingebunden sind. Beim Verlegen ist darauf zu achten, daß ein Überlappungsbereich von 50 cm (ohne Fixierung) oder 30 cm (mit Fixierung) ausgeführt wird.

Die Vliesstoffe im Überlappungsbereich werden möglichst kontinuierlich mit einem Heißluftgerät verschweißt, bei dem die geotextilen Fasern angeschmolzen und miteinander verklebt werden.
Eine weitere Möglichkeit stellt das Verkleben der Vliesstoffe mit einem Schmelzkleber dar.

Anschlüsse und Durchdringungen

Bei Anschlüssen und Rohrdurchdringungen muß Depotex® RZ 1335 bis an das Bauwerk verlegt werden.

Besondere Hinweise

- Die Verlegung des Schutzgeotextils Depotex® RZ 1335 sollte durch den Verleger der Kunststoffdichtungsbahn erfolgen.
- Depotex® RZ 1335 darf erst beschüttet werden, wenn eine Freigabe durch den Fremdüberwacher auf der Baustelle oder durch die örtliche Bauaufsicht erteilt worden ist.
- Eine Windsicherung muß bis zur Bekiesung vorgenommen werden.
- Die Einzelkomponenten und das Schutzsystem dürfen nicht direkt befahren werden.
- Die Schüttlage der mineralischen Komponente der Schutzschicht ist vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM 8.3/10/94

für ein Vliesstoff als Bestandteil einer **Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller:	Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG Wartturmstr.1 32312 Lübbecke
Produktionsstätte:	Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG Gewerbestr. 2 32339 Espelkamp-Fiestel

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Das Schutzvlies wird als Vliesstoffmatte fortlaufend durch Vernadelung von Stapelfasern gefertigt. Die Vliesstoffmatten haben eine Masse pro Flächeneinheit von mindestens 1200 g/m². Direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend bieten sie zusammen mit einer darüberliegenden feinkiesigen, beständigen mineralischen Schutzlage mit einer Mindestdicke von 0,15 m eine Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Deponiebasisabdichtung gegenüber dem Grobkies der Körnung 16/32 mm der Flächenentwässerung bei einer Deponieauflast bis zu 900 kN/m².

3.1. Werkstoff und Hersteller der Fasern

Die Stapelfasern werden aus der **Polypropylen-Formmasse Vestolen P 5000** der Firma Vestolen GmbH, 46839 Gelsenkirchen-Buer in eigener Fertigung durch die Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG hergestellt. Die Formmasse hat folgende Kennwerte:

Dichte:	(0,902 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex (230/2.16):	(10,5 ± 2,0) g/10 min

Weitere Zuschläge werden über einen Masterbatch zugegeben. Angaben zu den Zuschlägen, zur Formmasse und die Rezeptur des Masterbatch sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

3.2. Produktbezeichnung und Konstruktionsdaten des Vliesstoffs

Der Vliesstoff mit der Produktbezeichnung **Secutex® RZ 1331** wird aus Stapelfasern (siehe Nr. 3.1.) mit einem Fasertiter von 6,7 dtex durch Vernadelung hergestellt. Folgende Minimalwerte (Mittelwert - Standardabweichung ≥ Minimalwert) gelten für die Konstruktionsdaten:

Masse pro Flächeneinheit	1200 g/m²
Vliesdicke	8 mm
Höchstzugkraft (längs/quer)	60,0 kN/m / 80,0 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (längs/quer)	60 % / 50 %
Stempeldurchdrückkraft	12,0 kN
Länge:	50 m, Standardrollenlänge
Breite:	5,80 m
Farbe:	weiß

Werkstofferklärung des Vliesstoffherstellers, siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt mit weiteren Konstruktionsdaten, siehe Anlage 3.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an den Vliesstoff

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, muß der Vliesstoff nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1075/93 und dem unten aufgeführten Prüfbericht den erforderlichen Eignungsprüfungen gemäß den ***Anforderungen an die Schutzschicht für Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten* ZR-S (BAM, 1995)** unterzogen worden sind.

4.1.1. Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 136.1-93 MRF 33-2.2, vom 15.03.94, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 3, 4, 5, 8 und 9 nach der Medienliste der **ZR-S** durchgeführt. Für alle Medien außer Medium 9 wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden. Für Vliesstoffe als Bestandteil einer Schutzschicht aus geotextiler und feinkiesiger mineralischer Schutzlage wird die chemische Beständigkeit statt für Medium 9 nur für verdünnte Salpetersäure HNO_3 (25 Vol.-%) gefordert, siehe **ZR-S**. Diese Anforderung wird erfüllt.

4.2. Anforderungen an den Einsatz des Vliesstoffs als geotextile Schutzlage

Die Vliesstoffmatte (siehe Nr. 3) muß direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend zusammen mit einer darüberliegenden beständigen, feinkiesigen mineralischen Schutzlage als Schutzschicht verwendet werden. Nur in diesem Aufbau kann eine ausreichende Schutzwirkung erreicht werden.

Das für die mineralische Schutzlage verwendete Material muß gegen die chemischen und physikalischen Beanspruchungen in der Deponiebasis beständig und filterstabil gegenüber dem Material der Flächenentwässerung sein. Das Körnungsband des mineralischen Materials der Schutzschicht muß innerhalb des in der Anlage 1 mit ① bezeichneten Bereichs liegen. Die Mindestdicke der mineralischen Schutzlage muß 0,15 m betragen.

Der hier beschriebene Schutzschichtaufbau kann bei Grobkies der Körnung 16/32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² verwendet werden.

4.3. Anforderungen an die Verlegung der Vliesstoffmatten

Soweit die Vliesstoffmatten durch die in Nr. 2.1. genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt werden, muß eine Verlegung durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Fachfirma oder durch die Verlegefirma der Dichtungsbahn erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die Vliesstoffmatten müssen mit einem Überlappungsbereich von mindestens 0,5 m bzw. 0,3 m, wenn die Matten geheftet werden, verlegt werden. Das Aneinanderheften der Vliesstoffmatten (z. B. mit Heißluft) darf zu keiner Beeinträchtigung der Beschaffenheit der Bahn führen.

Beim Einbau der Vliesstoffmatten bzw. beim Aufbringen der mineralischen Schutzlage muß darauf geachtet werden, daß eine Dehnung des Vliesstoffs nicht zu einer Reduzierung der effektiven Masse pro Flächeneinheit führt. Gegebenenfalls muß die bei den gewählten Einbauverfahren erforderliche Festigkeit durch eine Gewebeeinlage sichergestellt werden.

Anweisungen des Herstellers zum Transport, zur Lagerung und zur Verlegung siehe Anlage 7.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten Vliesstoffmatten sind gemäß dem an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

//08/BAM 8.3/10/94/Secutex® RZ 1331 //

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der Vliesstoffmatte siehe Anlage 4.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung und eine Rollennummer enthalten ist, siehe Anlage 5. Über die Rollennummer ist eine Zuordnung zu Produktionsdaten und Daten der Eigenüberwachung möglich.

6. Überwachung

Der nach dieser Zulassung hergestellte Vliesstoff muß bei der Herstellung eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe dazu Anlage 6. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Institution muß über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzvlies nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, als geotextile Schutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.2. zugelassen. Es wird die Eignung der geotextilen Schutzlage, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt. Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätte. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Faser und Vliesstoff), der Produktspezifikation oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzvlieses für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 30. Dezember 1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag	im Auftrag
Dr.-Ing. H. August Direktor und Professor Leiter der Fachgruppe IV.3 Deponietechnik und Altlastensanierung	Dr. rer. nat. W. Müller Oberregierungsrat Leiter des Laboratoriums IV.32 Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1075/93, 5. Ausfertigung.
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 7 Anlagen mit 14 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 1. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 08/BAM 8.3/10/94 vom 22.12.94.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

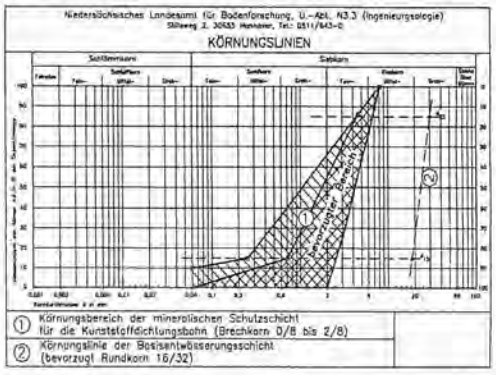
Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Anforderung an die Körnungslinie für die mineralische Schutzlage

Die mineralische Schutzlage muß für die Lastverteilung über dem Vlies ausreichend feinkörnig sein. Sie muß jedoch auch gegen das Material der Flächenentwässerung mit der Körnung 16-32 mm nach geometrischen Filterkriterien filterstabil sein. Diese Anforderung wird bei Körnungslinien in dem unten gezeigten Körnungsbereich erfüllt. Die Abbildung wurde aus dem Deponiehandbuch "Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen", August 1994, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, entnommen.



① Körnungsbereich der mineralischen Schutzschicht für die Kunststoffdichtungsbahn (Brechkorn 0/8 bis 2/8)
② Körnungslinie der Basisentwässerungsschicht (bevorzugt Rundkorn 16/32)

ANLAGE 2, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Werkstofferklärung

Die Naue Fasertechnik Schutzlage Secutex® RZ 1331 wird aus Stapelfasern des Rohstoffes

Vestolen P 5000

der Firma Vestolen (früher Hüls) gefertigt. Die Stapelfasern werden im Werk der Naue Fasertechnik extrudiert. Die Angaben zum UV-Stabilisator und zum Mischverfahren sind vertraulich bei der BAM hinterlegt. Das Rohmaterial wird bei der Extrusion mit 1 % UV-Stabilisator versehen.

ANLAGE 3, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Technisches Datenblatt Secutex® RZ 1331

Produktbeschreibung : Einschichtiger Schutzvliesstoff
Standardabmessung : 5,80 m x 50 m
Detektorgeprüft : ja
Verfestigungsart : mechanisch vernadelt
Rohstoff : 6,7 dtex PP Stapelfaser aus Vestolen P 5000

Masse pro Flächeneinheit (in Anlehnung an DIN 53854)
Minimum : 1200 g/m² Durchschnitt : 1330 g/m²

Schichtdicke (in Anlehnung an DIN 53855)
Minimum : 8,0 mm Durchschnitt : 9,0 mm

Eigenschaften im Zugversuch (in Anlehnung an DIN 53857)

Höchstzugkraft	längs : ≥ 60 kN/m	quer : ≥ 80 kN/m
Höchstzugkraftdehnung	längs : ≥ 60 %	quer : ≥ 50 %

Eigenschaften im Stempeldurchdrückversuch (in Anlehnung an DIN 54307)
Stempeldurchdrückkraft : ≥ 12 kN
Stempeldurchdrückdehnung : ≥ 50 %

Wirksame Öffnungsweite
$O_{90,w}$ (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 6) : ≤ 0,08 mm

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert bei 2 kN/m² Auflast
k_V (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 4) : 3×10^{-3} m/sec.
k_H (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 7) :

ANLAGE 4, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Beschreibung, Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt durch einen fortlaufenden Rollenaufdruck und enthält folgende Angaben:

- **Zulassungskennzahl** 08/BAM 8.3/10/94
- **Typenbezeichnung** Secutex® RZ 1331

Der Rollenaufdruck wird in gleichbleibendem Abstand, etwa alle 1,5 m, in Produktionsrichtung aufgedruckt (einmal pro Produktionsbreite).

ANLAGE 5, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Rollenetikettierung

Die äußere Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt jeweils einmal pro Rolle durch das Rollenetikett. Diesem Rollenetikett sind folgende Daten zu entnehmen:

10-stellige Nummer	**Rollennummer (einmalig)**	***Rollen-Nr.:***
Typenbezeichnung	**Secutex RZ 1331**	***Produkt:***
Rollenlänge	**z.B. 50**	***Länge (m):***
Rollenbreite	**z.B. 5,80**	***Breite (m):***
> 5-stellige Nummer	**Artikelnummer**	***Artikel-Nr.:***
Masse pro Flächeneinheit	**1330**	***Gew. g/m²:***
Zulassungskennzahl	**08/BAM 8.3/10/94**	***BAM-Zulassungs-Nr.:***
Rohstoff	**PP**	***Rohstoff:***
Art des Geokunststoffs	**Vliesstoff**	***Art des Geokunststoffs:***

Weiterhin befindet sich zur Sicherstellung der eindeutigen Identifizierung des Produktes die oben genannte Rollennummer zusätzlich handschriftlich auf dem letzten Meter einer produzierten Rolle.

ANLAGE 5, Seite 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

NAUE FASERTECHNIK

Muster eines Rollenetikettes

Secutex® RZ 1331

Naue Fasertechnik | NAUE FASERTECHNIK

Rollen-Nr.: **0000007138**

Produkt: Secutex RZ 1331
5,80 x 50 m
Alte Bez.: R 1201 BAM

Artikel-Nr. (article-No.): **72600**
Art d. Geotextils (kind of geotextile): Vliesstoff
Rohstoff (raw material): PP
Masse/Flächeneinheit in g/qm: 1330
Breite (m) (width): 5,80
Länge (m) (length): 50,0
BAM-Zulassungs-Nr.: 08/BAM 8.3/10/94
DIBt-Zulassungs-Nr.:

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung *) zur Herstellung der PP Schutzlage Secutex® RZ 1331

Produkt	Kenngröße	Prüfverfahren **)	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Granulat Vestolen P 5000	Schmelzindex	BI-AW QPR 106 DIN 53875, ISO 1133	(Mittelwert) 8,5 - 12,5 g/10 min - WPZ Vestolen 11,0 - 15,0 g/10 min - WEK NFT
	Dichte	BI-AW QPR 111	(Mittelwert) 0,899 - 0,905 g/cm³ - WPZ Vestolen 0,89 - 0,91 g/cm³ - WEK NFT
Faser PP 6,7 dtex	Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	50 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	(50 ± 30) % (Mittelwert)
	Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Vergleichskurve
Schutzlage Secutex RZ 1331	Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
	Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
	Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 103 DIN 53857	längs ≥ 60 kN/m, ≥ 60 % quer ≥ 80 kN/m, ≥ 50 % (Mittelwert - Standardabw.)
	Stempeldurchdrückkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN 54307	≥ 12 kN/m, ≥ 50 % (Mittelwert - Standardabw.)

*) die Fremdüberwachung erfolgt gemäß DIN 18200 durch die Amtliche Materialprüfanstalt Hannover. Eine Kopie des gültigen Fremdüberwachungsvertrages liegt der BAM vor.

**) die Prüfungen werden nach Naue Fasertechnik Prüfanweisungen, sofern vorhanden in Anlehnung an Normen, durchgeführt. Die zugrundeliegenden, gültigen Prüfanweisungen liegen der BAM in Kopie vor.

Beschreibung der Qualitätssicherungsmaßnahmen

1) Eigenüberwachung

Im Rahmen der Eigenüberwachung werden Prüfungen in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z.B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

1.A) Wareneingangskontrolle - Vestolen P 5000

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 106 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, je hereinkommendes Silofahrzeug	230/2,16 = 11 - 15 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Schmelzestrang, je Produktionscharge Vestolen	0,89 - 0,91 g/cm³ (Mittelwert)
Werksprüfzeugnis	-	je hereinkommendes Silofahrzeug	gemäß Spezifikation

1.B.1) Fertigungskontrolle - Faserproduktion - PP 6,7 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	50 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	(50 ± 30) % (Mittelwert)

1.B.2) Fertigungskontrolle - Vliesstoffproduktion - Secutex® RZ 1331

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 50 lfm.	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 50 lfm.	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 103 DIN 53857	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 500 lfm.	längs ≥ 60 kN/m, ≥ 60 % quer ≥ 80 kN/m, ≥ 50 % (Mittelwert - Standardabw.)
Stempeldurchdrückkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN 54307	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 500 lfm.	≥ 12 kN/m, ≥ 50 % (Mittelwert - Standardabw.)

Während der laufenden Produktion wird durch einen fest installierten Metalldetektor der Vliesstoff nach Metall abgesucht und falls vorhanden, dieses durch das Maschinenpersonal entfernt.

2) Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung werden Prüfungen durch die AMPA Hannover gemäß DIN 18200 bei der Naue Fasertechnik in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen sind im Fremdüberwachungsvertrag und in den folgenden Seiten der Anlage B beschrieben.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z.B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsicht vor.

2.A) Fremdüberwachung Wareneingangskontrolle - Vestolen P 5000

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 106 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, zweimal pro Jahr	230/2,16 = 11 - 15 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Granulat, zweimal pro Jahr	0,89 - 0,91 g/cm³ (Mittelwert)

2.B.1) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle - Faserproduktion - PP 6,7 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	50 cN/tex ± 10 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(50 ± 30) % (Mittelwert)
Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	Vergleichskurve

2.B.2) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle - Vliesstoffproduktion - Secutex® RZ 1331

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN 53854	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN 53855	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 103 DIN 53857	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	längs ≥ 60 kN/m, ≥ 60 % quer ≥ 80 kN/m, ≥ 50 % (Mittelwert - Standardabw.)
Stempeldurchdruckkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN 54307	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 12 kN/m, ≥ 50 % (Mittelwert - Standardabw.)

Kontrolle der Funktion des Metalldetektors.

Lager- und Transportanweisungen des Herstellers für Secutex® RZ 1331

Werkseitige Lagerung

Werkseitig werden die Rollen Secutex® RZ 1331 liegend auf einem planen und verfestigten Lagerplatz gelagert. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt mit einem handelsüblichen Gabelstapler mit spezieller Hebevorrichtung (z.B. Teppichdorn), die Beschädigungen der Rollen ausschließt. Die Stapelhöhe beträgt maximal 10 Rollen.

Transport auf die Baustelle

Vom Hersteller zur Baustelle werden die Rollen liegend in der Regel mit LKWs (z.B. Sattelzüge) transportiert.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKWs befestigte Plätze oder Fahrstraßen mit ebenem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Secutex® RZ 1331 kann maximal 10 Rollen übereinander liegend gelagert werden.

Für die Entladung der LKWs kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit zwei breiten Transportgurten (ca. 2,5 m auseinander), die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden, mit der die Geotextilrollen ohne Beschädigungen befördert werden können.
- Mit einer Traverse, die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt wird, bei der seitliche Einschübe oder ein Stahlrohr in die Rollen hineingeschoben werden. Dabei ist zu beachten, daß die an den Schuhen befestigten Ketten oder Gurte die Geotextilbahnen nicht beschädigen.

Verpackung von Secutex® RZ 1331

Die Rollen sind mit einer PE-Schutzfolie vor Regen und UV-Strahlen geschützt und wetterfest verpackt. Beschädigungen der Schutzfolie können mit Klebestreifen wieder zugeklebt werden. Die Verpackung ist grundsätzlich erst kurz vor Verlegung der Geotextilrollen zu entfernen.

Transportbeschädigungen

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.

Verlegeanweisungen des Herstellers für Secutex® RZ 1331

Verlegung von Secutex® RZ 1331

Secutex® RZ 1331 wird plan und faltenfrei auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt. Dabei ist im Böschungsbereich darauf zu achten, daß die Bahnen möglichst in Fallrichtung der Böschung verlegt werden und - falls erforderlich - im Einbindegraben eingebunden sind. Beim Verlegen ist darauf zu achten, daß ein Überlappungsbereich von 50 cm (ohne Fixierung) oder 30 cm (mit Fixierung) ausgeführt wird.

Die Vliesstoffe im Überlappungsbereich werden möglichst kontinuierlich mit einem Heißluftgerät verschweißt, bei dem die geotextilen Fasern angeschmolzen und miteinander verklebt werden.
Eine weitere Möglichkeit stellt das Verkleben der Vliesstoffe mit einem Schmelzkleber dar.

Anschlüsse und Durchdringungen

Bei Anschlüssen und Rohrdurchdringungen muß Secutex® RZ 1331 bis an das Bauwerk verlegt werden.

Besondere Hinweise

- Die Verlegung des Schutzgeotextils Secutex® RZ 1331 sollte durch den Verleger der Kunststoffdichtungsbahn erfolgen.
- Secutex® RZ 1331 darf erst beschüttet werden, wenn eine Freigabe durch den Fremdüberwacher auf der Baustelle oder durch die örtliche Bauaufsicht erteilt worden ist.
- Eine Windsicherung muß bis zur Bekiesung vorgenommen werden.
- Die Einzelkomponenten und das Schutzsystem dürfen nicht direkt befahren werden.
- Die Schüttlage der mineralischen Komponente der Schutzschicht ist vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.

ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/12/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller: National Seal Company
Farnsworth Center
1245 Corporate Blvd.
USA - Aurora, IL 60504

Produktionsstätte: National Seal Company
1255 Monmouth Blvd.
USA - Galesburg, IL 61401

2.2. Vertrieb Deutschland: Geolining Abdichtungstechnik GmbH
Altes Feld 21
22885 Barsbüttel

2.3. Verlegefirmen

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebspartner und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Solvay Fortiflex Typ G 36-24-149 der Firma Solvay Polymers, Inc. in 1230 Battelground Road, Deer Park USA - Texas 77 536,

Dichte:	(0,947 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex (190/21,6):	(23,0 ± 3,0) g/10 min
Rußgehalt:	(2,35 ± 0,25) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheines erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	120 m, maximale Rollenlänge		
Breite:	4,60 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,80 mm
	Nenndicke	=	3,00 mm
	Einzelmeßwert	=	Nenndicke ± 0,20 mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig glatt und mit einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Die Kennzeichnung muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn erkennbar sein. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben genannten Werk herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1070/93 und dem Prüfbericht Nr. KDB 1931.2, vom 13.05.1993, der Staatlichen Materialprüfanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, einer Prüfung gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

11/BAM 4.3/12/96 NSC DURA SEAL HD 25/30/4600/G/G /Wo/Jahr/123456/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr; /123456/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 5 und 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. Überwachung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. **Hinweise**

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3 genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3, die unter Einhaltung der Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. **Nebenbestimmungen**

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt.

Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. **Räumlicher Geltungsbereich**

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1181/96, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 19 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers.

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM IV.3/12/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

	Kenngröße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte : (0,947 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: (3,0 ±0,2) mm
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,35 ± 0,25) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/21,6 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/21,6 Granulat + 2 g/10 min bzw. MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %
9.	Zugbeanspruchung, einachsig,(Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs / quer σ_y: ≥ 16 N/mm² / ≥ 16 N/mm² ε_y: ≥ 10 % / ≥ 10 % ε_R: ≥ 700 % / ≥ 700 %
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A	≥ 700 N
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 6,0 kN
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361

*) siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992

**) Probestab PK 4 gemäß DIN 53 455

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/12/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Bezeichnung des Herstellers mit Produktionsstätten und der Verlegefirmen

Hersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. Aurora, IL 60504 U S A
Präsident /Geschäftsführer:	John Hardison
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. Galesburg, IL 61401 U S A
Vertrieb:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh
Autorisierte Verleger:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/12/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Herstellungsverfahren

Die NSC DURA SEAL HD 30 Dichtungsbahnen werden im NSC Werk 1255 Monmouth Blvd., Galesburg, IL 61401, USA im Breitschlitzdüsen-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen Vakuum System. Der Werkstoff fliesst durch eine Trocknerstation, um Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Das Material wir durch einen Filter gedrückt und in eine Schmelzpumpe geschoben. Die Schmelzpumpe garantiert einen ganz genauen Druck in der mit Verteilungssystemen ausgerüsteten Breitschlitzdüse. Das ausgedrückte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. Diese geglättete Bahn läuft durch ein nuklear Gerät womit messbare Dickenveränderungen dann unmittelbar für die Feineinstellung der Breitschlitzdüse benützt werden können. Dann folgen Abzugsvorrichtung, Kantenabschnitt, Lasergerät für die Kennzeichnung, Kantenschnittanlage und Aufwickelstation.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/12/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Werkstofferklärung

Die NSC DURA SEAL HD 30 Dichtungsbahnen werden aus dem Werkstoff

Solvay G 36-24-149

der Solvay Inc. hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2.3 % Russ versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Ohne weitere Zumischung wird dann der Werkstoff verarbeitet. Der Randstreifenbeschnitt (maximum 3% bei 4.6 m Bahnenbreite) wird regranuliert und in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozess rückgeführt. Dieser Prozess ändert keine der wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Genaue Festlegungen über die Kennwerte der Formmasse und die Abnahmetoleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/12/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der NSC DURA SEAL HD 30 Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Laserbeschriftung und enthält folgende Angaben:

- Zulässungskennzahl	11/BAM 4.3/12/96
- Herstellungskennzeichen	NSC
- Werkstoffbezeichnung	NSC DURA SEAL HD
- Typenbezeichnung Material	25
- Nenndicke 3,0 mm	30
- Breite (mm)	4600
- Oberfläche, (Glatt/Glatt)	G/G
- Produktionswoche	NN
- Produktionsjahr	NN
- Interen Codierung	NNNNNN (sechsstellige Nummer)

Sofort nach der Produktion wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung gewährleistet.

Die Codierungsschlüssel der Seriennummern und der Rollennummern wurden bei der BAM hinterlegt.

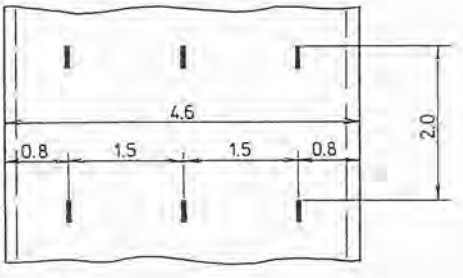
Beispiel Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/12/96 NSC DURA SEAL HD 25/30/4600/G/G/01/96/123456

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/12/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Lage der Kennzeichnungen auf der Bahn



Alle Masse in m

Beispiel der Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/12/96 NSC DURA SEAL HD 25/30/4600/G/G/01/96/123456

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen

A) Eigenüberwachung

Rohstoffeingangskontrolle
Um sicherzugehen, dass das für die NSC DURA SEAL HD 30 Bahn verwendete Material den Herstelleranforderungen genügt, wird jeder Waggon des hereingekommenen Rohmaterials folgendermassen geprüft:

Tabelle I: Anforderungen an die NSC DURA SEAL HD 30 Formmassen im Rahmen der Wareneingangskontrolle

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Probenmaterial
1.	Dichte, eingefärbt	ASTM D 1505	Schmelzstrang, aus Schmelzindexbestimmung an Granulat, 1 Std., tempern bei 100° C, je hereinkommenden Waggon
2.	Schmelzindex	ASTM D 1238 (190/2.16)/(190/21.6)	Granulat je hereinkommenden Waggon
3.	Russgehalt	ASTM D 1603	Granulat je hereinkommenden Waggon
4.	OIT - Wert	ASTM-Norm oder Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
5.	Fliessfähigkeitsverhältnis (Meltflow Ratio)	ASTM D 1238 (190/21.6)/(190/2.16)	Granulat je hereinkommenden Waggon
6.	Feuchtigkeitsgehalt	Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
7.	Untersuchung auf Verschmutzungen vor Verarbeitung zur Bahn	Werkvorschrift (NSC)	Granulat 4 x je hereinkommenden Waggon

Diese Ergebnisse werden dann mit den Grunddaten des Rohstoffherstellers und den internen Richtwerten der NSC verglichen. Die vom Rohstoffhersteller durch Werkzeugnisse garantierten Kennwerte und Toleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

NSC National Seal Company

Während der Herstellung wird die Dicke mit einem Beta-Strahler-Messinstrument ständig kontrolliert. Die Lasermarkierung und die äussere Beschaffenheit der Dichtungsbahn werden laufend beobachtet.

Die Qualitätskontrolle, im Rahmen der Eigenüberwachung des gefertigten Produktes, besteht aus:

Tabelle II: Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigenüberwachung der Hersteller der NSC DURA SEAL HD 30 Bahnen

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Entspricht im Wesentlichen	Häufigkeit
1.	Dicke	ASTM D 751	DIN 53 353	Mind. je 300 lfm
2.	Aeussere Beschaffenheit	* siehe Tabelle 1.1		Laufende Beurteilung der Oberfläche, Homogenität des Materials mind. je 300 lfm
3.	Geradheit und Planlage	* siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
4.	Russverteilung	Werkvorschrift (NSC) und ASTM D 2663		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
5.	Massänderung	ASTM D 1204, 120° C Probekörper 100 mm x 100 mm	DIN 53 377	Mind. jede 2. Rolle, jedoch je 300 lfm
6.	Schmelzindexänderung	* siehe Tabelle 1, 4.1		Je Betriebsanlauf und mind. je 600 lfm
7.	Streckspannung und Dehnung, Reissdehnung	ASTM D 638 M	DIN 53 455	Je Betriebsanlauf und mind. je 300 lfm

* Prüfverfahren gemäss BAM Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten. Stand: Juli 1992

NSC National Seal Company

B) Fremdüberwachung

Fremdüberwachung des Bahnenherstellers
(Betriebseigenes technisches Verfahren)

Die Fremdüberwachung des Produktes erfolgt auf der Basis eines Ueberwachungsvertrages zwischen NSC einerseits und dem MPA Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probenentnahme und Ueberprüfung der Bahn und die der Eigenüberwachung festgelegt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen im Rahmen der Fremdüberwachung werden in Anhang 1 des Zulassungsscheins beschrieben.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsichtnahme vor.

Fremdüberwachung des Verlegers

Mit der Fremdüberwachung der Baustelle werden neutrale Institute oder Sachverständige durch den Bauherrn oder die überwachende Behörde betraut.

NSC National Seal Company

Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Die werkseitige Lagerung erfolgt auf einem planen, verfestigten Lagerplatz. Damit jede die Verlegearbeiten beeinträchtigende Verformung oder Beschädigung der Rollen vermieden werden kann, erfolgt die Ein- resp. Auslagerung mittels einem Stapler mit spezieller Hebevorrichtung. Die Stapelhöhe darf bei den für Europa vorgesehenen Rollenlängen maximal 5 Rollen betragen.

Transport nach Europa

Der Transport vom Herstellwerk nach Europa erfolgt in Containern. Dabei kann der Transportweg direkt (door to door) oder über ein in Europa errichtetes Zwischenlager erfolgen. Wird die zweite Möglichkeit angewendet, ist bei der Zwischenlagerung analog der werkseitigen Lagerung zu verfahren. Der Weitertransport auf die Baustelle erfolgt dann mittels LKW. Der mit der Zwischenlagerung und dem Weitertransport auf die Baustelle beauftragte Spediteur hat nach den Weisungen des Herstellers oder dessen Vertreters zu verfahren.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKW's befestigte Plätze oder Fahrstrasse mit steinfreiem und sauberem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Für die Entladung der LKW's kommen je nach Baustelle folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit speziellen Hebetraversen, welche am Baugerät (z.B. Hydraulikbagger) befestigt werden. Die Hebetraverse ist auf die Bahnbreite abgestimmt und so beschaffen, dass die Grossrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfasst wird.
- An Baumaschine oder Stapler befestigter Dorn.
- Mit zwei breiten Transportgurten und Traversen welche am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden.

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden!

NSC National Seal Company

Beispiel Rollenaufkleber

S12L919A-6A2600012

DATE: DATUM:	26.JAN.96	LENGTH: LAENGE:	425	FT	129	M
TIME: UHRZEIT:	16:01	WIDTH: BREITE:	15.09	FT	4.60	M
OPERATOR: MASCH-FUEHRER:	LB-JM	WEIGHT: GEWICHT:	3750	LB	1702	KG
SHIFT: ARBEITSSCHICHT:	A					
		CORE BATCH NO.				
ORDER NUMBER: AUFTRAGSNUMMER:	TMPM		000			
120		3.00	MM			
SOLVAY						

NSC
NATIONAL SEAL COMPANY
GALESBURG, IL 61401

NSC National Seal Company

Richtlinien zum Verlegen und Verschweissen der Bahn

Die Verlegung und Verschweissung der NSC DURA SEAL Dichtungsbahnen erfolgt gemäss BAM Zulassung ausschliesslich von der Geolining Abdichtungstechnik GmbH und/oder den im vorliegenden Zulassungsschein aufgeführten Verlegefirmen.

Verlegung

Die Verlegung der NSC DURA SEAL Bahn erfolgt gemäss den Bestimmungen und Auflagen der BAM Richtlinie Stand Juli 1992.

Verschweissen

Für die Verschweissung der in dieser Zulassung beschriebenen Dichtungsbahnen kommen die Heizkeil- und Extrusionsschweissung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass nach Möglichkeit das Heizkeilschweissverfahren einzusetzten ist damit der Extrussionsschweissnahtanteil minimal gehalten wird.

Die Verschweissung hat unter grösster Sorgfalt nach den einschlägigen DVS-Richtlinien 2225, Teil 1-4 zu erfolgen.

Vor dem Verschweissen ist der Schweissbereich zu reinigen. Bei den mit einer PE-Schutzfolie versehenen Rändern kann dieser Vorgang entfallen, insofern die Schutzfolie erst unmittelbar vor der Verschweissung entfernt wird.

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen bei der Schweissnahtherstellung

Sämtliche Schweissarbeiten werden nur von geschultem Personal mit Prüfbescheinigung nach DVS 2212, Teil 3 ausgeführt. Die Arbeiten werden von einem verantwortlichen Fachmann überwacht.

Mit jedem Schweissgerät sind täglich vor Schweissbeginn Probeschweissungen auszuführen. Bei wesentlichen Aenderungen der äusseren Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur, Wind, Bodenverhältnisse) sind Probeschweissungen zu wiederholen. Erst nach positiver Begutachtung der Schweissprobe kann mit der Nahtherstellung begonnen werden.

Ueberlappnähte mit Prüfkanal

a) **Schweissverfahren**

Für die Herstellung von Ueberlappnähten werden Heizkeilmaschinen eingesetzt. Die Nähte haben eine Mindestbreite von 2 x 15mm. Die Breite des Prüfkanals beträgt mindestens 17mm ∓ 2mm.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dauer der Druckprüfung beträgt mindestens 10 Minuten, dabei darf der Druck um nicht mehr als 10% des Prüfdrucks abfallen.
Der Prüfdruck wird entsprechend der Oberflächentemperatur der KDB festgelegt:

bis		20° C	5 bar
20°C	-	40° C	4 bar
über		40° C	3 bar

c) **Dokumentation**

Für sämtliche Nähte werden entsprechende Schweiss- und Prüfprotokolle erstellt.
Die Schweissmaschinen sind mit einer Datenerfassung für Weg, Zeit, Heizkeiltemperatur, Schweissgeschwindigkeit und Fügedruck ausgerüstet. Die Datenaufnahme erfolgt kontinuierlich im 100 mm - Takt.
Ein Ausdruck erfolgt automatisch sobald vorher eingegebene Grenzwerte überschritten werden (Kennzeichnung mit *).
Darüber hinaus kann jederzeit ein Datenausdruck manuell eingeleitet werden.

NSC National Seal Company

Auftragnähte

a) **Schweissverfahren**

Auftragnähte werden mit Handschweissgeräten im Extrusionsverfahren hergestellt. Die Anwendung erfolgt bei Detail- und Sanierungsarbeiten.
Die Nähte werden in einer Breite von mindestens 30 mm ausgeführt. Die zu verschweissenden Bahnenenden sind mechanisch (Schleifer, Zichklinge) von einer Schmutz- und Oxydschicht zu befreien. Eventuelle Stossstellen sind einzuebnen. Die Bahnen werden mittels Heissluftschweissung vorgeheftet und anschliessend mit dem Handextruder unter Verwendung eines artgleichen Zusatzstoffes dicht verschweisst.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgabe der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dichtigkeitsprüfung wird mit Vakuumhauben durchgeführt. Die Naht wird vorerst mit einer vom Bahnenhersteller freigegebenen Prüfflüssigkeit eingesprüht, dann wird in der Vakuumhaube ein Unterdruck von 0,3- 0,5 bar aufgebracht. Ohne Blasenbildung ist das Prüfresultat positiv. Bei negativem Ergebnis der Vakuumprüfung ist die entsprechende Stelle zu sanieren und erneut mit Vakuum zu prüfen.

c) **Dokumentation**

Die Dokumentation der Schweissung und Prüfung erfolgt auf entsprechenden Formblättern.

Dokumentation der Qualitätssicherung

Grundsätzlich sind alle Schweissungen und Nahtprüfungen auf Formblättern zu dokumentieren und vom zuständigen Fremdprüfer mittels Unterschrift zu bestätigen.
Sämtliche Schweissnähte und Sanierungsmassnahmen sind in einem Bestandsplan einzutragen.

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Heizkeilnaht mit Maschinenprotokoll)

Schweißprotokoll	Nr: 1	Datum:	14.10.94
Überlappnaht mit Prüfkanal		Naht-Nr.	S 1/2
Projekt:		Gerät	MTH-GEO II
		Schweißer	

			Naht-Nr.	S 1/2				Bemerkungen
Witterung	allgemein			sonnig				Heißdatenerfassung
	Lufttemperatur	°C		18				Naht: S 1/2
	Luftfeuchte	%		43				
	Wind			kein				
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein			i.O.				
	Schweißbereich			gereinigt				
	Temperatur	°C		20				
Einstellparameter	Heizkeiltemperatur	°C		365				
	Geschwindigkeit	cm/min		140				
	Fügedruck	kp		140				
Stationierung								
Uhrzeit				12.40				
Messungen	Heizkeiltemperatur	°C		siehe Datenerfassung				
	Geschwindigkeit	cm/min						
	Fügedruck	kp						
Probeschweißung		Nr.		PSA 1				
Probeentnahme		Nr.		PEE 2				

Gerätewart	Bauleitung	Fremdüberwacher

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Handnaht)

Schweißprotokoll	Nr.:	Datum:	
Extrusions-Auftragnaht		Naht-Nr.:	
Projekt:		Gerät:	
		Schweißer:	

			Naht-Nr.				Bemerkungen
Witterung	allgemein						
	Lufttemperatur	°C					
	Luftfeuchte	%					
	Wind						
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein						
	Schweißbereich						
	Temperatur	°C					
Extrudiergerät	Extrudertemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	Stufe					
Stationierung							
Uhrzeit							
Messungen	Extrudertemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	°C					
Probeschweißung		Nr.					
Probeentnahme		Nr.					

Gerät:	Bedienung	Prüfbescheinigung

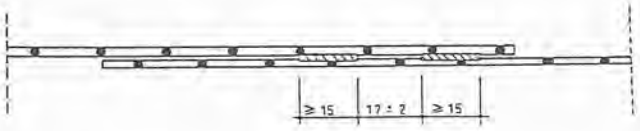
ANLAGE 14 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/12/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung der Geometrie der Schweissnaht

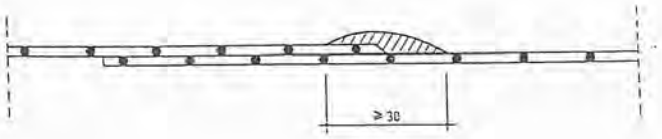
Heizkeilnaht mit Prüfkanal

Die verwendeten Heizkeilschweissgeräte besitzen einen Heizkeil, mit welchen eine verschweisste Breite von mindestens 2 x 15 mm und einem dazwischenliegenden Prüfkanal von 15 ∓ 2 mm hergestellt werden kann:



Extrusionsnaht mit Zusatzwerkstoff

Die Extrusionsschweissnähte weisen eine Mindestbreite von >30 mm auf. Im übrigen sind die Abmessungen nach DVS Richtlinie 2225 einzuhalten.



Sämtliche Masse in mm

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Heizkeilnähte (Maschinennaht)

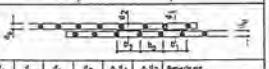
Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr.

Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bewertung

II. Abmessungen (mm)



Station	b_0	b_1	b_2	d_0	d_0	d_1	d_2	Δd_1	Δd_2	Bewertung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bewertung

IV. Dichtigkeit- Druckluftprüfung

Station: Prüfgerät: Druck _____ bar Ofen _____ ein Temperatur der Bahn _____ °C Oberflächig: ja / nein

Breite b_0	Prüfbeginn Uhrzeit	Prüfbeginn bar	Prüfende Uhrzeit	Prüfende bar	Differenz Zeit	Differenz bar	Bewertung

Gestaltung | Bauleitung / Auftraggeber | Prüfer/Prüfer

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Extrusionsauftragnähte (Handnaht)

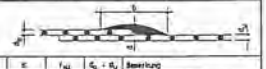
Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr.

Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bewertung

II. Abmessungen (mm)



Station	b	d_0	d_N	K	f_{Nt}	$d_0 + d_N$	Bewertung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kraftanzeige ○ ohne Kraftanzeige

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bewertung

IV. Dichtigkeit

Station	Prüfgerät	Prüfspannung	Bewertung
	Unterdruck: _____ bar Zeitdauer: _____ s	Gerätetyp: _____ Spannung: _____ kV	

Gestaltung | Bauleitung / Auftraggeber | Prüfer/Prüfer

ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/13/96

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Im Rahmen dieser Zulassung werden die Anforderungen des Anhangs E der Zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall, Teil 1), *Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen*, vom 12.03.1991, Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 8, S. 139, 1991, an das Abdichtungselement mit berücksichtigt.

1.4. Runderlaß des Niedersächsischen Ministers für Umwelt 207-62812/21- *Abdichtung von Deponien für Siedlungsabfälle* - vom 24.06.1988, Nds. MBl., Nr. 22, S. 632, 1988.

1.5. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller und Verlegefirmen

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller der KDB.

Bahnenhersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. USA - Aurora, IL 60504
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. USA - Galesburg, IL 61401

2.2. Vertrieb Deutschland — Geolining Abdichtungstechnik GmbH
Altes Feld 21
22885 Barsbüttel

2.3. Verlegefirma

In Anlage 2 werden die vom Antragsteller für die Herstellung des Abdichtungselementes auf der Deponiebaustelle autorisierten Verlegefirmen benannt. Die Autorisation ersetzt nicht den Nachweis der erforderlichen Erfahrung, Qualifikation und Ausstattung der Verlegefirmen, siehe Abschnitt 4.2.

Zu Hersteller, Produktionsstätte, Vertriebsfirma und Verlegefirmen siehe auch Anlage 2.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstandes

Das Abdichtungselement besteht aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB), die beim Einbau in die Kombinationsdichtung zur Deponiebasis- bzw. Deponieoberflächenabdichtung im Heizkeil-Schweißverfahren durch Überlappnähte mit Prüfkanal (Anlage 14) gefügt werden.

3.1. Werkstoff (Formmasse) der KDB

Granulat Solvay Fortiflex Typ G 36-24-149 der Firma Solvay Polymers, Inc. in 1230 Battleground Road, Deer Park, USA - Texas 77 536.

Dichte:	(0,947 ± 0,003) g/cm³
Schmelzindex, (190/21,6):	(23,0 ± 3,0) g/10 min
Rußgehalt:	(2,35 ± 0,25) %,

mit bis zu 3 % homogen zugemischtem Randstreifenmaterial aus der lfd. Produktion der zugelassenen Bahnen, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 7, Schmelzindexänderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstofferklärung des Herstellers, siehe Anlage 4.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	200 m, maximale Rollenlänge		
Breite:	4,60 m		
Dicke:	Mindestdicke	=	2,80 mm
	Nenndicke	=	3,00 mm (ohne Struktur)
	Einzelmeßwert	=	Mittelwert ± 0,2 mm.

Die Dickenangaben beziehen sich auf das glatte Grundmaterial.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Oberflächen der Bahn sind beidseitig durch das in Anlage 3 beschriebene Verfahren mit einer rauhen Struktur aus Polyethylenschaum (Herstellungsbezeichnung: rauh) oder einer geglätteten rauhen Struktur (Herstellungsbezeichnung: halbrauh) gemäß Anlage 17 und mit einer durch Schutzstreifen abgedeckten Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Für das Strukturmaterial muß die gleiche Formmasse, siehe 3.1., wie für die Bahn verwendet und so verarbeitet werden, daß sich keine wesentlichen Änderungen in den Kennwerten nach 3.1. ergeben. Für die zulässige Flächendichte des auf einer Bahnseite aufgebrachten Materials gilt sowohl bei der rauhen wie halbrauhen Struktur:

Einzelwert der Flächendichte = (80 ± 20*) g/m².

*) Standardabweichung aus den über die Breite der Bahn entnommenen Proben.

Zur Homogenität des Erscheinungsbildes der Struktur, siehe Anlage 17. Großflächige Vergleichsmuster sind in der BAM hinterlegt. Das Verfahren zur Bestimmung der Flächendichte ist in Anlage 7 beschrieben. Die Kennzeichnung mit Schutzstreifen muß auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten Bahn liegen. Sie darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben.

3.4. Produktionsstätte und Herstellungsverfahren

Die KDB ist nach dem in Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren im oben benannten Werk (siehe Nr. 2.1) herzustellen, siehe Anlage 2. Eine andere Produktionsstätte bedarf der besonderen Zulassung.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an die Kunststoffdichtungsbahnen

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen bei der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1120/94 und dem Prüfbericht Nr. K 90038, vom 29. Januar 1991, und Prüfbericht Nr. KDB 01/951.1 vom 12. Juli 95, der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, 64283 Darmstadt, den Prüfungen gemäß den Anforderungen der *"Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten"*, kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen. In Zusammenarbeit mit dem Rohstoffhersteller wurden Abminderungsfaktoren für die Struktur gemäß Nr. 3.3 (Blatt 3) dieses Zulassungsscheins im Zeitstandzugversuch ermittelt. Es ergaben sich Abminderungsfaktoren im zulässigen Bereich.

4.2. Anforderungen an die Herstellung des Abdichtungselementes

Das Abdichtungselement (siehe Nr. 3) muß plan aufliegend auf dem mineralischen Dichtungselement so hergestellt werden, daß spätere Auflasten (Schutz-, Drän-, Abfall- und Rekultivierungsschichten) zu dem notwendigen Preßverbund zwischen Kunststoff-Abdichtungselement und mineralischem Abdichtungselement führen.

Bei der Herstellung müssen die in der BAM-Richtlinie genannten Bestimmungen und Auflagen für den Einbau der KDB als Teil der Kombinationsdichtung eingehalten werden. Über die Herstellung der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 12 und 13 zu führen.

Das Abdichtungselement ist nur im Sinne dieses Zulassungsscheins auf der Baustelle hergestellt, wenn es nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut wird. Die Anforderungen werden in der Empfehlung der BAM "Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen" beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

11/BAM 4.3/13/96 NSC DURA SEAL HD 25/30/4600/Y/Y/Wo/Jahr/123456/

/Wo/ = Herstellungswoche; /Jahr/ = Herstellungsjahr; /12345/ = Interne Codierung, bei der BAM hinterlegt; /Y/ = R (rauhe Struktur) oder H (halbrauhe Struktur)

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, siehe Anlage 5, Lage der Kennzeichnung auf der KDB, siehe Anlage 6.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung enthalten ist, siehe Anlage 9.

6. **Überwachung**

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB müssen bei ihrer Herstellung gemäß den Anforderungen der BAM-Richtlinie eigen- und fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 7. Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdüberwachung ist auch bei dem Einbau der KDB in die Kombinationsdichtung durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen für den Einbau der KDB unter Nr. 4.2 dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen 8 und 10 bis 16 zu überprüfen. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anlagen 15 und 16 zu führen.

Die mit der Fremdüberwachung zu beauftragenden Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45 001 (Mai 1990) genügen.

7. **Hinweise**

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA-Siedlungsabfall und der TA-Abfall, Teil 1. Es wird die Eignung des Abdichtungselements, hergestellt durch Fügen aus den in Nr. 3. genannten Kunststoffdichtungsbahnen, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

7.2. Die Zulassung gilt nur für Abdichtungselemente nach Nr. 3., die unter Einhaltung der Nr. 4., Nr. 5. und Nr. 6. sowie der Hinweise und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheines als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien gefertigt werden. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der KDB die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderung des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2. genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Herstellung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. **Nebenbestimmungen**

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird keine zugelassene Bahn mehr gefertigt.

Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren der KDB oder das vom Hersteller und seinen Verlegefirmen eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Dichtungselements für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. **Räumlicher Geltungsbereich**

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.4. für das Land Niedersachsen und gemäß 1.5. für das Land Thüringen. Gemäß 1.2. und 1.3. kann der Zulassungsschein als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall, Teil 1, verwendet werden.

10. **Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.**

11. **Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.**

12. **Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.**

Berlin, den 30.12.1996

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor u. Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: IV.32/1182/96, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 17 Anlagen mit 21 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 30.12.1996

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM IV.3/13/96
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngröße		Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1.	Dichte	siehe Tabelle 1, 3.	Dichte : (0,947 ± 0,003) g/cm³ Festlegung gemäß Zulassungsschein 3.1
2.	Dicke	siehe Tabelle 1, 2.	Dicke: (3,0 ± 0,20) mm (Grundmaterial ohne Struktur)
3.	Äußere Beschaffenheit	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2	siehe Tabelle 1, 1.1, 1.2 der Richtlinie
4.	Geradheit und Planlage	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6	siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6 der Richtlinie
5.	Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung	siehe Tabelle 1, 1.3, 1.4	Rußgehalt: (2,35 ± 0,25) %, gemäß Zulassungsschein 3.1, Homogenität siehe Tabelle 1., 1.4 der Richtlinie
6.	Maßänderung	siehe Tabelle 1, 5.6	nach 1h bei 120 °C längs: < 1,0 %; quer: < 1,0 %
7.	Schmelzindexänderung	siehe Tabelle 1, 4.1	MFI 190/21,6 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/21,6 Granulat + 2 g/10 min bzw. MFI 190/5 Bahnenmaterial ≤ MFI 190/5 Granulat + 0,2 g/10 min
8.	Zugbeanspruchung, mehrachsig, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15 %

9.	Zugbeanspruchung, einachsig,	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs	quer
	Streckspannung		σ_s: ≥ 16 N/mm²	≥ 16 N/mm²
	Streckdehnung		ε_s: ≥ 10 %	≥ 10 %
	Reißdehnung[1] (unstrukturierter Randbereich)		ε_R: ≥ 400 %	≥ 400 %
	Reißdehnung[2] (strukturierter Bereich)		ε_R: ≥ 100%	≥ 100%
10.	Widerstand gegen Weiterreißen	siehe Tabelle 2, 9, DIN 53 356 A	≥ 600 N	
11.	Stempeldurchdrückversuch	siehe Tabelle 2, 10.	≥ 5,3 kN	
12.	Perforationsversuch	siehe Tabelle 2, 11.	keine Undichtigkeit nach DIN 16 726	
13.	Falzen bei niederen Temperaturen	siehe Tabelle 2, 12.	kein Versagen nach DIN 53 361	

[1] siehe "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" und die dort angegebenen Anforderungstabellen, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Stand Juli 1992.
[1] Probekörper PK 4 gemäß DIN 53 455, Einzelwert
[2] Die aufgebrachten, gut haftenden Strukturen sowie die durch den Herstellungsvorgang in geringem Umfang in die Bahn eingeprägten Schleifspuren können zur Verringerung der Reißdehnung von Proben aus dem strukturierten Bereich führen. Diese Verringerung ist zulässig, wenn der Mittelwert der Reißdehnung von Proben aus dem strukturierten Bereich den angegebenen Wert nicht unterschreitet. Es sind dazu mindestens fünf, unmittelbar benachbarte Proben (Probekörper PK 4) jeweils in Längs- bzw. Querrichtung zu entnehmen und der Mittelwert aus der Reißdehnung dieser Proben jeweils für Längs- und Querrichtung zu bestimmen.
Bestehen im Einzelfall noch Bedenken wegen Schleifspuren, so können diese auch vor Ort optisch bewertet werden. Eine Schleifspur ist zulässig, wenn deren Tiefe 0,10 mm nicht übersteigt. Das Verfahren der optischen Messung ist in den Qualitätssicherungshandbüchern der im Zulassungsschein genannten Verlegefirma bzw. des Herstellers beschrieben.

ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Bezeichnung des Herstellers mit Produktionsstätten und der Verlegefirmen

Hersteller:	National Seal Company Farnsworth Center 1245 Corporate Blvd. Aurora, IL 60504 U S A
Präsident /Geschäftsführer:	John Hardison
Produktionsstätte:	National Seal Company 1255 Monmouth Blvd. Galesburg, IL 61401 U S A
Vertrieb:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh
Autorisierte Verleger:	Geolining Abdichtungstechnik GmbH Altes Feld 21 22885 Barsbuettel/Hamburg Deutschland
Geschäftsführer:	Karl-Heinz Ungruh

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Herstellungsverfahren

Die NSC DURA SEAL HD 30 Dichtungsbahnen werden im NSC Werk 1255 Monmouth Blvd., Galesburg, IL 61401, USA im Breitschlitzdüsen-Extrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung erfolgt in einem geschlossenen Vakuum System. Der Werkstoff fliesst durch eine Trockenstation, um Oberflächenfeuchte zu eliminieren. Im Einschneckenextruder wird das Rohmaterial durch Temperatur und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Das Material wir durch einen Filter gedrückt und in eine Schmelzpumpe geschoben. Die Schmelzpumpe garantiert einen ganz genauen Druck in der mit Verteilungssystemen ausgerüsteten Breitschlitzdüse. Das ausgedrückte Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet. Diese geglättete Bahn läuft durch ein nuklear Gerät womit messbare Dickenveränderungen dann unmittelbar für die Feineinstellung der Breitschlitzdrüse benützt werden können. Dann folgen Abzugsvorrichtung, Kantenabschnitt, Lasergerät für die Kennzeichnung, Kantenschnittanlage und Aufwickelstation.

Als weiterer, getrennter Arbeitsgang wird auf die Dichtungsbahn die Struktur aus dem gleichen Werkstoff wie das Bahnenmaterial aufextrudiert. Durch ein geeignetes Produktionsverfahren wird das Extrudat schaumförmig, warm aufgebracht, so dass die beiden Materialien miteinander verschmelzen. Durch die Art der Aufbringung wird das Erscheinungsbild und das Reibungsverhalten der Struktur verändert, z.B. Glättung des aufgebrachten Schaumes.

Die Struktur wird mit einer Masse pro Flächeneinheit von 80 g/m2 ∓ 20 g/m2 als Standardabweichung aufgebracht. Herstellungsbedingt ist die Struktur mit leichten Streifen in Produktionsrichtung versehen.

Zur Sicherung der Kennzeichnung wird auf die glatte Basis-Bahn ein Schutzstreifen über den Bereich der Kennzeichnung in Produktionsrichtung aufgeklebt. In dem folgenden Arbeitsgang des Strukturauftrags wird dieser Schutzstreifen mitbeschichtet. Um die Kennzeichnung sichtbar zu machen, kann der Schutzstreifen abgezogen werden (siehe Anlage 5). Die Strukturen werden projektbezogen auf der Ober- und Unterseite unterschiedlich oder gleich gewählt. Die genaue Beschreibung des Produktionsverfahren ist bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung hinterlegt.

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Werkstofferklärung

Die NSC DURA SEAL HD 30 Dichtungsbahnen werden aus dem Werkstoff

Solvay G 36-24-149

der Solvay Inc. hergestellt. Das Rohmaterial ist werkseitig mit etwa 2,3 % Russ versehen, um eine entsprechende UV-Stabilisierung zu erhalten.

Ohne weitere Zumischung wird dann der Werkstoff verarbeitet. Der Randstreifenbeschnitt (maximum 3% bei 4,6 m Bahnenbreite) wird regranuliert und in einem geschlossenen System dem Verarbeitungsprozess rückgeführt. Dieser Prozess ändert keine der wesentlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Genaue Festlegung über die Kennwerte der Formmasse und die Abnahmetoleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

ANLAGE 5 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung von Aufbau und Anordung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der NSC DURA SEAL HD 30 Dichtungsbahnen erfolgt mittels einer Laserbeschriftung und enthält folgende Angaben:

- Zulassungskennzahl	11/BAM 4.3/13/96
- Herstellungskennzeichen	NSC
- Werkstoffbezeichnung	NSC DURA SEAL HD
- Typenbezeichnung Material	25
- Nenndicke 3,0 mm	30
- Breite (mm)	4600
- Oberfläche, rauh = R	R/R
- Produktionswoche	NN
- Produktionsjahr	NN
- Interen Codierung	NNNNNN (sechsstellige Nummer)

Sofort nach der Produktion wird jede Rolle mit einer Rollennummer beschriftet. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit zur Dokumentation der Produktion und der Eigenüberwachung gewährleistet.

Die Codierungsschlüssel der Seriennummern und der Rollennummern wurden bei der BAM hinterlegt.

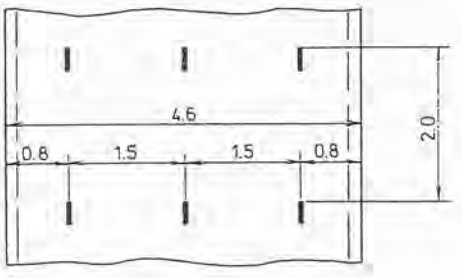
Beispiel Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/13/96 NSC DURA SEAL HD 25/30/4600/R/R/01/96/123456

ANLAGE 6 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Lage der Kennzeichnungen auf der Bahn



Alle Masse in m

Beispiel der Kennzeichnung:

11/BAM 4.3/13/96 NSC DURA SEAL HD 25/30/4600/R/R/01/96/123456

NSC National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen

A) Eigenüberwachung

Rohstoffeingangskontrolle
Um sicherzugehen, dass das für die NSC DURA SEAL HD 30 Bahn verwendete Material den Herstelleranforderungen genügt, wird jeder Waggon des hereingekommenen Rohmaterials folgendermassen geprüft:

Tabelle I: Anforderung an die NSC DURA SEAL HD 30 Formmassen im Rahmen der Wareneingangskontrolle

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Probenmaterial
1.	Dichte, eingefärbt	ASTM D 1505	Schmelzstrang, aus Schmelzindexbestimmung an Granulat, 1 Std., tempern bei 100° C, je hereinkommenden Waggon
2.	Schmelzindex	ASTM D 1238 (190/2.16)/(190/21.6)	Granulat je hereinkommenden Waggon
3.	Russgehalt	ASTM D 1603	Granulat je hereinkommenden Waggon
4.	OIT - Wert	ASTM-Norm oder Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
5.	Fliessfähigkeitsverhältnis (Meltflow Ratio)	ASTM D 1238 (190/21.6)/(190/2.16)	Granulat je hereinkommenden Waggon
6.	Feuchtigkeitsgehalt	Werkvorschrift (NSC)	Granulat je hereinkommenden Waggon
7.	Untersuchung auf Verschmutzungen vor Verarbeitung zur Bahn	Werkvorschrift (NSC)	Granulat 4 x je hereinkommenden Waggon

Diese Ergebnisse werden dann mit den Granddaten des Rohstoffherstellers und den internen Richtwerten der NSC verglichen. Die vom Rohstoffhersteller durch Werkzeugnisse garantierten Kennwerte und Toleranzen sind bei der BAM hinterlegt.

NSC National Seal Company

Während der Herstellung wird die Dicke mit einem Beta-Strahler-Messinstrument ständig kontrolliert. Die Lasermarkierung und die äussere Beschaffenheit der Dichtungsbahn werden laufend beobachtet.

Die Qualitätskontrolle, im Rahmen der Eigenüberwachung des gefertigten Produktes, besteht aus:

Tabelle II: Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigenüberwachung der Hersteller der NSC DURA SEAL HD 30 Bahnen

	Kenngrösse	Prüfverfahren	Entspricht im Wesentlichen	Häufigkeit
1.	Dicke	ASTM D 751	DIN 53 353	Mind. je 300 lfm
2.	Aeussere Beschaffenheit	* siehe Tabelle 1.1		Laufende Beurteilung der Oberfläche, Homogenität des Materials mind. je 300 lfm
3.	Geradheit und Planlage	* siehe Tabelle 1, 1.5, 1.6		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
4.	Russverteilung	Werkvorschrift (NSC) und ASTM D 2663		Je Betriebsanlauf, mind. 1x pro Woche
5.	Massänderung	ASTM D 1204, 120° C Probekörper 100 mm x 100 mm	DIN 53 377	Mind. jede 2. Rolle, jedoch je 300 lfm
6.	Schmelzindexänderung	* siehe Tabelle 1, 4.1		Je Betriebsanlauf und mind. je 600 lfm
7.	Streckspannung und Dehnung, Reissdehnung	ASTM D 638 M	DIN 53 455	Je Betriebsanlauf und mind. je 300 lfm
8.	Beschaffenheit und Masse der Oberflächenstruktur	Werkvorschrift (NSC) * siehe Anlage 7, Seite 3		Mind. je 300 lfm

* Prüfverfahren gemäss BAM Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsabdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten. Stand: Juli 1992

NSC National Seal Company

Beschaffenheit und Masse der Oberflächenstruktur

Der bedienende Maschinist ist verantwortlich für die ununterbrochene Qualitätskontrolle der äusseren Beschaffenheit der strukturierten Bahnen und der einwandfreien Funktionsweise des Kontroll- und Regelsystems.

Die Homogenität und der gleichmässige Auftrag wird kontinuierlich visuell anhand von Vergleichsproben überprüft.

Um weitere, detaillierte Prüfungen machen zu können, werden am Ende bzw. am Anfang einer zu prüfenden Bahn Muster entnommen (mindestens alle 300 lfm).

Die Masse der aufextrudierten Struktur wird als Differenz zur glatten Dichtungsbahn durch Vergleichswägungen ermittelt. Dazu werden aus der strukturierten Bahn 10 Muster (30,5 cm x 30,5 cm) über die Breite der Bahn entnommen und der Mittelwert und die Standardabweichung ermittelt.

Zusätzlich erfolgt eine Kontrolle der Reibungsbeiwerte an einem Klapptisch mit einer Auflast und definierter Oberflächenrauhigkeit.

NSC National Seal Company

B) Fremdüberwachung

Fremdüberwachung des Bahnenherstellers
(Betriebseigenes technisches Verfahren)

Die Fremdüberwachung des Produktes erfolgt auf der Basis eines Ueberwachungsvertrages zwischen NSC einerseits und dem MPA Darmstadt andererseits. Darin ist die halbjährliche Probeentnahme und Ueberprüfung der Bahn und die der Eigenüberwachung festgelegt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen im Rahmen der Fremdüberwachung werden in Anhang 1 des Zulassungsscheins beschrieben.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsichtnahme vor.

Fremdüberwachung des Verlegers

Mit der Fremdüberwachung der Baustelle werden neutrale Institute oder Sachverständige durch den Bauherrn oder die überwachende Behörde betraut.

NSC National Seal Company

Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Die werkseitige Lagerung erfolgt auf einem planen, verfestigten Lagerplatz. Damit jede die Verlegearbeiten beeinträchtigende Verformung oder Beschädigung der Rollen vermieden werden kann, erfolgt die Ein- resp. Auslagerung mittels einem Stapler mit spezieller Hebevorrichtung. Die Stapelhöhe darf bei den für Europa vorgesehenen Rollenlängen maximal 5 Rollen betragen.

Transport nach Europa

Der Transport vom Herstellwerk nach Europa erfolgt in Containern. Dabei kann der Transportweg direkt (door to door) oder über ein in Europa errichtetes Zwischenlager erfolgen. Wird die zweite Möglichkeit angewendet, ist bei der Zwischenlagerung analog der werkseitigen Lagerung zu verfahren. Der Weitertransport auf die Baustelle erfolgt dann mittels LKW. Der mit der Zwischenlagerung und dem Weitertransport auf die Baustelle beauftragte Spediteur hat nach den Weisungen des Herstellers oder dessen Vertreters zu verfahren.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKW's befestigte Plätze oder Fahrstrasse mit steinfreiem und sauberem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Für die Entladung der LKW's kommen je nach Baustelle folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit speziellen Hebetraversen, welche am Baugerät (z.B. Hydraulikbagger) befestigt werden. Die Hebetraverse ist auf die Bahnbreite abgestimmt und so beschaffen, dass die Grossrolle durch beidseitiges Eingreifen in den Rollenkern erfasst wird.
- An Baumaschine oder Stapler befestigter Dorn.
- Mit zwei breiten Transportgurten und Traverse welche am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden.

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden!

ANLAGE 9 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beispiel Rollenaufkleber

S12F919A-6A2601AA3

DATE: DATUM:	26.JAN.96	LENGTH: LAENGE:	325	FT	99	M
TIME: UHRZEIT:	16:20	WIDTH: BREITE:	15.09	FT	4.60	M
OPERATOR: MASCH-FUEHRER:	LB-JM	HEIGHT: GEWICHT:	3050	LB	1384	KG
SHIFT: ARBEITSSCHICHT:	A					
TOP: OBEN:	ROUGH RAUH	BASE SHEET:	S12L919A-6A2600012			
BOTTOM: UNTEN:	ROUGH RAUH	CORE BATCH NO.				

ORDER NUMBER: AUFTRAGSNUMMER: TMPM OOO

120 3.00 MM

SOLVAY

NSC
NATIONAL SEAL COMPANY
GALESBURG, IL 61401

ANLAGE 10 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Richtlinien zum Verlegen und Verschweissen der Bahn

Die Verlegung und Verschweissung der NSC DURA SEAL Dichtungsbahnen erfolgt gemäss BAM Zulassung ausschliesslich von der Geolining Abdichtungstechnik GmbH und/oder den im vorliegenden Zulassungschein aufgeführten Verlegefirmen.

Verlegung:

Die Verlegung der NSC DURA SEAL Bahn erfolgt gemäss den Bestimmungen und Auflagen der BAM Richtlinie Stand Juli 1992.

Verschweissen:

Für die Verschweissung der in dieser Zulassung beschreibenen Dichtungsbahnen kommen die Heizkeil- und Extrusionsschweissung zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass nach Möglichkeit das Heizkeilschweissverfahren einzusetzen ist damit der Extrussionsschweissnahtanteil minimal gehalten wird.

Die Verschweissung hat unter grösster Sorgfalt nach den einschlägigen DVS-Richtlinien 2225, Teil 1-4 zu erfolgen.

Vor dem Verschweissen ist der Schweissbereich zu reinigen. Bei den mit einer PE-Schutzfolie versehenen Rändern kann dieser Vorgang entfallen, insofern die Schutzfolie erst unmittelbar vor der Verschweissung entfernt wird.

Um die Struktur zu überschweissen, muss gewährleistet sein, dass keine Verunreinigungen im Schweissbereich vorhanden sind. Dies ist in der Regel der Fall, wenn unmittelbar nach dem Schneiden oder Konfektionieren der Bahn die Verbindung hergestellt wird.

Für den Fall, dass die Strukturierung verschmutzt ist, so ist der gesamte Schweissbereich mechanisch zu reinigen und die Struktur zu entfernen.

ANLAGE 11 Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Beschreibung der Qualitätssicherungsmassnahmen bei der Schweissnahtherstellung

Sämtliche Schweissarbeiten werden nur von geschultem Personal mit Prüfbescheinigung nach DVS 2212, Teil 3 ausgeführt. Die Arbeiten werden von einem verantwortlichen Fachmann überwacht.

Mit jedem Schweissgerät sind täglich vor Schweissbeginn Probeschweissungen auszuführen. Bei wesentlichen Aenderungen der äusseren Bedingungen (z.B. Umgebungstemperatur, Wind, Bodenverhältnisse) sind Probeschweissungen zu wiederholen. Erst nach positiver Begutachtung der Schweissprobe kann mit der Nahtherstellung begonnen werden.

Ueberlappnähte mit Prüfkanal

a) **Schweissverfahren**

Für die Herstellung von Ueberlappnähten werden Heizkeilmaschinen eingesetzt. Die Nähte haben eine Mindestbreite von 2 x 15mm. Die Breite des Prüfkanals beträgt mindestens 17mm ∓ 2mm.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dauer der Druckprüfung beträgt mindestens 10 Minuten, dabei darf der Druck um nicht mehr als 10% des Prüfdrucks abfallen.
Der Prüfdruck wird entsprechend der Oberflächentemperatur der KDB festgelegt:

bis		20° C	5 bar
20°C	-	40° C	4 bar
über		40° C	3 bar

c) **Dokumentation**

Für sämtliche Nähte werden entsprechende Schweiss- und Prüfprotokolle erstellt.
Die Schweissmaschinen sind mit einer Datenerfassung für Weg, Zeit, Heizkeiltemperatur, Schweissgeschwindigkeit und Fügedruck ausgerüstet. Die Datenaufnahme erfolgt kontinuierlich im 100 mm - Takt.
Ein Ausdruck erfolgt automatisch sobald vorher eingegebene Grenzwerte überschritten werden (Kennzeichnung mit *).
Darüber hinaus kann jederzeit ein Datenausdruck manuell eingeleitet werden.

ANLAGE 11 Seite 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Auftragnähte

a) **Schweissverfahren**

Auftragnähte werden mit Handschweissgeräten im Extrusionsverfahren hergestellt. Die Anwendung erfolgt bei Detail- und Sanierungsarbeiten.
Die Nähte werden in einer Breite von mindestens 30 mm ausgeführt. Die zu verschweissenden Bahnenenden sind mechanisch (Schleifer, Ziehklinge) von einer Schmutz- und Oxydschicht zu befreien. Eventuelle Stossstellen sind einzuebnen. Die Bahnen werden mittels Heissluftschweissung vorgeheftet und anschliessend mit dem Handextruder unter Verwendung eines artgleichen Zusatzstoffes dicht verschweisst.

b) **Prüfung**

Die Prüfung erfolgt nach der Vorgabe der Richtlinie DVS 2225 Teil 2.
Die Dichtigkeitsprüfung wird mit Vakuumhauben durchgeführt. Die Naht wird vorerst mit einer vom Bahnenhersteller freigegebenen Prüfflüssigkeit eingesprüht, dann wird in der Vakuumhaube ein Unterdruck von 0,3 - 0,5 bar aufgebracht. Ohne Blasenbildung ist das Prüfresultat positiv. Bei negativem Ergebnis der Vakuumprüfung ist die entsprechende Stelle zu sanieren und erneut mit Vakuum zu prüfen.

c) **Dokumentation**

Die Dokumentation der Schweissung und Prüfung erfolgt auf entsprechenden Formblättern.

Dokumentation der Qualitätssicherung

Grundsätzlich sind alle Schweissungen und Nahtprüfungen auf Formblättern zu dokumentieren und vom zuständigen Fremdprüfer mittels Unterschrift zu bestätigen.
Sämtliche Schweissnähte und Sanierungsmassnahmen sind in einem Bestandsplan einzutragen.

ANLAGE 12 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Heizkeilnaht mit Maschinenprotokoll)

Schweißprotokoll	Nr: 1	Datum	14.10.94
Übertragung mit Prüfkanal		Naht-Nr.	S 4/2
Projekt:		Ger.	MTH-GEO II
		Schweißer	

							Bemerkungen
	Naht-Nr.		S4/2				
Witterung	allgemein		Sonnig				Nebbenenerfassung
	Lufttemperatur	°C	18				Nr: S 4/2
	Luftfeuchte	%	43				
	Wind		kein				Probe Ø mm:
Oberflächen	Oberfläche allgemein		1.0.				Probe:
	Schweißbereich		gereinigt				
	Temperatur	°C	20				
Einstellparameter	Heizkeiltemperatur	°C	365				
	Geschwindigkeit	cm/min	190				
	Fügedruck	kp	190				
Stationierung							
Lfm/qm			12,60				
Prüfungen	Heizkeiltemperatur	°C					
	Geschwindigkeit	cm/min	siehe Datenerfassung				
	Fügedruck	kp					
Probeschweißung	Nr.		PSR 4				
Probenentnahme	Nr.		PEE 2				

Gerät	Nummer	Temperatur

NSC National Seal Company

Muster des Protokolls für die Herstellung der Schweissnaht (Handnaht)

Schweißprotokoll	Nr.	Datum	
Extrusions-Auftragnaht:		Nahtart:	
Projekte:		Gerät:	
		Schweißer:	

							Bemerkungen
Witterung	allgemein						
	Lufttemperatur	°C					
	Luftfeuchte	%					
	Wind						
Dichtungsbahn	Oberfläche allgemein						
	Schweißbereich						
	Temperatur	°C					
Einstellparameter	Extrudattemperatur	°C					
	Heizluftemperatur	Stufe					
Substanzmessung							
Uhrzeit							
Messungen	Extrudattemperatur	°C					
	Heizlufttemperatur	°C					
Prozeßschweißung		Nr.					
Probenentnahme		Nr.					

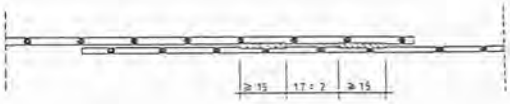
Datum	Bearbeitung	Prüfprotokoll-Nr.

NSC National Seal Company

Beschreibung der Geometrie der Schweissnaht

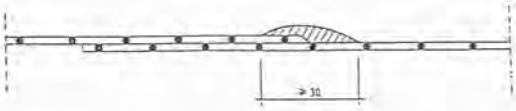
Heizkeilnaht mit Prüfkanal

Die verwendeten Heizkeilschweissgeräte besitzen einen Heizkeil, mit welchen eine verschweisste Breite von mindestens 2 x 15 mm und einem dazwischenliegenden Prüfkanal von 15 ∓ 2 mm hergestellt werden kann:



Extrusionsnaht mit Zusatzwerkstoff

Die Extrusionsschweissnähte weisen eine Mindestbreite von >30 mm auf. Im übrigen sind die Abmessungen nach DVS Richtlinie 2215 einzuhalten.



Sämtliche Maße in mm

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Heizkeilnähte (Maschinennaht)

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal Nr. _____

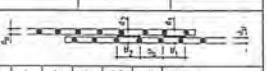
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Nahtausbildung	Kerben und Rissen	Bewertung

II. Abmessungen (mm)

$\Delta s_1 = (s_1' + s_1'') - s_1$
$\Delta s_2 = (s_2' + s_2'') - s_2$



Station	b_p	b_1	b_2	s_p	s_1'	s_1''	s_2	Δs_1	Δs_2	Bewertung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kerbwirkung ○ ohne Kerbwirkung

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bewertung

IV. Dichtigkeit- Druckluftprüfung

Station: Prüfparameter: Druck _____ bar Dauer _____ min Temperatur der Bahn _____ °C Druckabfall / Std.

Breite b_p	Prüfbeginn Uhrzeit	Prüfbeginn bar	Prüfende Uhrzeit	Prüfende bar	Differenz Zeit	Differenz bar	Bewertung

Bemerkung	Bearbeitung / Auftraggeber	Prüfprüfer

NSC National Seal Company

Muster des Prüfprotokolls für Extrusionsauftragnähte (Handnaht)

Prüfprotokoll für Auftragnähte Nr. _____

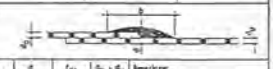
Bauvorhaben: _____ Fügeverfahren: _____
Dichtungsbahn: _____ Nenndicke: _____ mm
Hersteller: _____ Naht-Nr.: _____

I. Äußere Beschaffenheit

Station	Nahtverlauf	Nahtausbildung	Kerben und Rissen	Bewertung

II. Abmessungen (mm)

$f_{Nt} = \frac{\ldots s_{Nt}}{s_p + s_N}$



Station	b	s_p	s_N	d	f_{Nt}	$s_p + s_N$	Bewertung

III. Festigkeit im Schälversuch ○ mit Kerbwirkung ○ ohne Kerbwirkung

Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)	Verformungs- und Versagensverhalten	Beurteilung	Bewertung

IV. Dichtigkeit

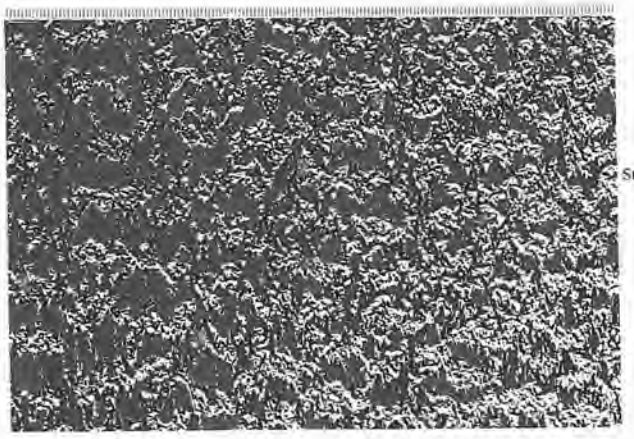
Station	Vakuum	Nachbehandlung	Bewertung
	Unterdruck: _____ mbar	Gerätetyp: _____	
	Zeitdauer: _____ s	Saugnapf: _____ ø	

Bemerkung	Bearbeitung / Auftraggeber	Prüfprüfer

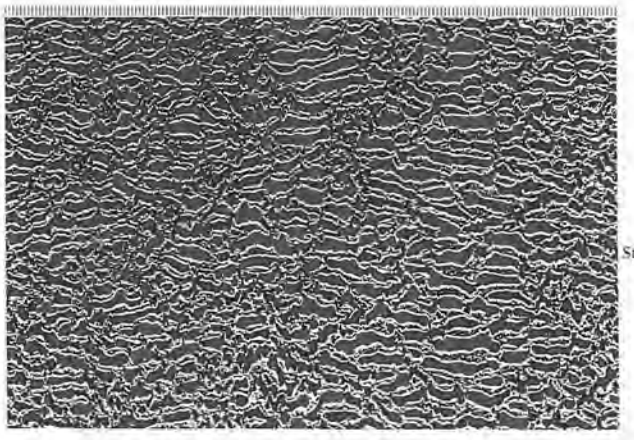
ANLAGE 17 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
11/BAM 4.3/13/96
BUNDESANSTALT FUER
MATERIALFORSCHUNG UND -PRUEFUNG

NSC National Seal Company

Beschreibung der Strukturen der Bahn



Struktur /R/



Struktur /H/

2. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

12/BAM 8.3/04/95

für ein Schutzsystem bestehend aus einer **sandgefüllten Schutzbahn** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

1.1. Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW/AbfG), vom 27.09.1994, BG Bl. I, S. 2705, 1994.

1.2. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), *Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99a, 1993.

1.3. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - *Die geordnete Ablagerung von Abfällen* - vom 11.09.1992, Thüringer StAnz., Nr. 40, S. 1344, 1992.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Hersteller:	Gebr. Friedrich GmbH Museumstr. 69 38229 Salzgitter
Produktionsstätte:	Betriebsstätte Roskow Schwarzer Weg 14778 Roskow

2.2. Geltungsdauer

Gemäß dem Antrag auf Zulassung wird die Zulassung bis zum 31.12.1998 befristet. Nach Ablauf der Frist verliert der Zulassungsschein seine Gültigkeit und ist der Zulassungsbehörde auszuhändigen.

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Die **MDDS-Bahn** (**M**ineralische-**D**eponie-**D**ichtungs-**S**chutzbahn, Herstellerbezeichnung) besteht aus einem doppellagigen, beschichteten, sandgefüllten PE-HD-Bändchengewebe. Die Gewebelagen sind an den Seiten miteinander verbunden. Die MDDS-Bahn hat eine Breite von ca. 2,20 m, die Länge wird nach Kundenspezifikation variiert und kann maximal 100 m betragen. Die Längskanten der Bahn sind keilförmig ausgeführt, um einen optimalen Überlapp zu gewährleisten. Die Bahn wird im Werk zugeschnitten, mit trockenem, temperiertem Sand der Körnung 0-2 mm gefüllt und durch Steppnähte verschlossen. Die Dicke der so hergestellten MDDS-Bahn beträgt im Mittel 20 mm. Das Schutzsystem besteht aus MDDS-Bahnen, welche überlappend auf der Dichtungsbahn verlegt werden. Auf die so entstandene Schutzschicht wird die Flächenentwässerung (z.B. Grobkies der Körnung 16-32 mm) aufgebracht.

3.1. Werkstoff des Bändchengewebes

Die Folienbändchen werden von der Fa. Amoco Fabrics (Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH), Düppelstr. 16, 48599 Gronau, aus der Formmasse des Typs **HE 1920** der Fa. Borealis, Lyngby, Dänemark, hergestellt. Sie werden aus extrudierten Folien geschnitten und verstreckt. Bei der Herstellung erfolgt eine Stabilisierung durch Masterbatches auf PE-Basis. Angaben zur Formmasse, zur Rezeptur des Masterbatch und zu weiteren Zuschlägen sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

Kennwerte der Formmasse:

Dichte		0,960 ± 0,004 g/cm³
Schmelzindex	(190/2,16)	0,30-0,50 g/10 min

3.2. Hersteller, Produktbezeichnung und Kennwerte des Bändchengewebes

Das Bändchengewebe wird von der Fa. Amoco Fabrics (siehe Nr. 3.1), unter der Typenbezeichnung **Doppelabstandsgewebe ProPex 64-4821** produziert. Über die Herstellung der Webketten und das Weben wird in einem Arbeitsgang das doppellagige Bändchengewebe mit Abstandsbändchen und Markierungen fabriziert. Abschließend erfolgt eine beidseitige Beschichtung mit dem PE-LD-Werkstoff **Optene EBA OE6417** der Fa. Borealis, Lyngby, Dänemark. Die Beschichtung wird von der Fa. Caplast ausgeführt. Die Herstellungsspezifikationen der einzelnen Produktionsschritte sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

Masse des beschichteten Gewebes[1]		> 270 g/m²	(doppellagig)
Bändchendicke		48 ± 4 µm	(orientiert)
Bändchenbreite	- Kette, Schuß	2,15 ± 0,05 mm	
Anzahl Bändchen[2]	- Kette	55 pro 10 cm	(einlagig)
"	- Schuß	50 pro 10 cm	(einlagig)
Titer der Bändchen	- Kette, Schuß	950 ± 95 dtex	
Höchstzugkraft[1]	- längs, quer	> 800 N/5 cm	(Gewebe, einlagig)
Höchstzugkraftdehnung[1]	- längs, quer	> 15 %	(Gewebe, einlagig)
Stempeldurchdrückkraft[3]		≥ 4,5 kN	

[1] Stichprobenmittelwert; [2] Mittelwert; [3] Mittelwert minus Standardabweichung

Ober- und Unterlage des Bändchengewebes sind durch mindestens 20 mm lange, senkrecht verlaufende Abstandhalterbändchen verbunden. Die Verbindungspunkte der Abstandhalterbändchen (zwei Bändchen pro Punkt) haben in jeder Gewebelage einen Querabstand von ca. 27 mm. Der Abstand in Längsrichtung beträgt ca. 25 mm. Das doppellagige Bändchengewebe wird als Rollenware gefertigt und vor der Verfüllung mit Sand in Bahnen mit durch den Kunden spezifizierten Längen geschnitten. Werkstofferklärung des Bändchengewebeherstellers siehe Anlage 1, Technisches Datenblatt des Bändchengewebes siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt der MDDS-Bahn siehe Anlage 4.

3.3. Kennwerte der Sandfüllung

Für die Sandfüllung wird getrockneter Sand der Körnung 0-2 mm (Ausfallkörnung: < 0,09 mm max. 10 Massen-%, bis 4,0 mm max. 10 Massen.-%, siehe Anlage 4) verwendet. In Anlehnung an die für das Dränmaterial geltenden Bestimmungen der TA Abfall, Teil 1, Anhang E darf der Gehalt an Kalziumcarbonat des für die MDDS-Bahn verwendeten Füllsandes 20 Massen-% nicht übersteigen. Der Sand wird am unter Nr. 2 genannten Standort temperiert angeliefert, in Zuschlagssilos zwischengelagert und warm verfüllt. Die gefüllte MDDS-Bahn hat eine mittlere Dicke von 20 mm (entsprechend einer Masse pro laufendem Meter von mehr als 62,2 kg). Die Bahnendicke wird während des Füllvorgangs kontinuierlich und automatisch kontrolliert.

3.4. Hersteller und Produktionsstätten

Das Bändchengewebe wird von der in Nr. 3.2 genannten Firma in der in Nr. 3.1 genannten Produktionsstätte gefertigt. Der Zuschnitt des Zwischenproduktes, die Befüllung mit Sand sowie die Endkontrolle der MDDS-Bahn erfolgt in der unter Nr. 2 genannten Produktionsstätte des unter Nr. 2 genannten Herstellers des Schutzsystems.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Die Richtlinien, Merkblätter und Bestimmungen der Bundesländer für Schutzschichten sind zu beachten.

4.2. Anforderungen an das Bändchengewebe

Das Bändchengewebe muß nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den an der BAM hinterlegten Mustern entsprechen. Es schützt die Sandschicht vor Erosion. Für seine Herstellung dürfen nur die in Nr. 3 genannten Werkstoffe und Herstellungsverfahren verwendet werden. Das Bändchengewebe wurde einer Prüfung gemäß den **Anforderungen an die Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten, ZR-S (BAM, 1995)** unterzogen.

4.3 Anforderungen an die mineralische Füllung

Das für die mineralische Füllung verwendete Material muß den unter Nr. 3.3 genannten Kennwerten entsprechen. Die Überwachung der Sandqualität erfolgt im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung des Abfüllbetriebes. Eine Änderung von Bezugsquelle, Qualität und Sieblinie des Füllsandes ist der Zulassungsstelle mitzuteilen.

4.4. Anforderungen an den Einsatz der MDDS-Bahn als Schutzlage

Der unter Nr. 3 beschriebene Schutzschichtaufbau kann nach dem derzeitigen Stand der Technik in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle bei Verwendung von Grobkies der Körnung 16-32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieauflast von 900 kN/m² (entsprechend ca. 60 m Müllhöhe) verwendet werden. Der Nachweis der Schutzwirkung der gemäß den Anweisungen des Herstellers (siehe Anlage 7) verlegten MDDS-Bahn wurde durch einen Lastplatten-Druckversuch erbracht, Prüfbericht Nr.: 845.0221 vom 11.05.1995 der Amtlichen Materialprüfanstalt für Werkstoffe des Maschinenwesens und Kunststoffe, Hannover (siehe dazu: **ZR-S**). Für größere Auflasten ist ein gesonderter Schutzwirksamkeitsnachweis zu führen.

4.5. Anforderungen an die Verlegung der MDDS-Bahn

Bei Transport, Lagerung und Verlegung des Schutzssystems (siehe Nr. 3) sind die Anweisungen des Herstellers (siehe Anlage 7) zu beachten. Soweit das Schutzsystem durch die in Nr. 2 genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt wird, darf eine Verlegung nur durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Firma erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Es muß auf jeder Baustelle sichergestellt werden, daß bei der Errichtung des Schutzsystems die Kunststoffdichtungsbahn und die darunterliegende mineralischen Schichten nicht beschädigt, unzulässig verformt, oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Durch den Bauablauf unvermeidbare Gewichtsbelastungen der Kunststoffdichtungsbahn sind entsprechend zu begrenzen.

Die Verlegung des Schutzsystems hat in Abstimmung mit der Verlegung der Kunststoffdichtungsbahn zu erfolgen. Auf der Grundlage des Verlegeplanes für die Kunststoffdichtungsbahn ist für das Schutzsystem vor Verlegebeginn ebenfalls ein Verlegeplan zu erstellen, der mindestens die folgenden Punkte umfaßt:

1 - Maße der MDDS-Bahnen (falls uneinheitlich) und Ausrichtung der MDDS-Bahnen relativ zur Kunststoffdichtungsbahn, übersichtsartig für die einzelnen Bauabschnitte.
2 - Richtung der Verlegung in den einzelnen Bauabschnitten und Lage von Transportwegen.
3 - Auflistung der zu verlegenden MDDS-Bahnen anhand der Transportgebinde-Etiketten (siehe Nr. 5).
4 - Details der Verlegung an besonderen Punkten, z.B. Durchdringungsbauwerken, Dränagegräben.

Die Verlegearbeiten müssen so vorbereitet werden, daß das Schutzsystem ohne Verzögerung auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt werden kann. Eine der Verlegeleistung der KDB angepaßte Verlegeleistung des Schutzsystems ist sicherzustellen.

Bei jedem einzelnen Deponievorhaben ist ein Standsicherheitsnachweis für die Kombinationsdichtung nach dem Stand der Technik zu erbringen. Dies gilt insbesondere auch für die Gleitfugen zwischen Dichtungsbahn und Schutzsystem sowie zwischen Schutzsystem und Dränschicht. Beim Standsicherheitsnachweis sind die jeweiligen für das Projekt vereinbarten tatsächlichen Längen der MDDS-Bahnen sowie evtl. notwendig werdende Kopfstöße bei der Verlegung auf Böschungen zu berücksichtigen.

In Scherversuchen sind die Reibungsparameter unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen des Bauvorhabens zu ermitteln. Bei entsprechender Berücksichtigung der Sicherheitsbeiwerte und des Lastfalles ist dann der Nachweis zu führen, daß die Grenzzustandsbedingungen erfüllt sind.

Das Bändchengewebe darf im eingebauten Zustand keinen Zugspannungen ausgesetzt sein. Bei dem Standsicherheitsnachweis darf daher eine planmäßige Zugspannung in der geotextilen Komponente nicht angesetzt werden.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten MDDS-Bahnen sind gemäß dem an der BAM hinterlegten Prüfmustern fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

FA. GEBRÜDER FRIEDRICH GMBH MDDS 4821 //12/BAM 8.3/04/95//

Jede MDDS-Bahn wird mit einer Geweberollennummer (ID-Nr.) versehen, aus der sich die Zuordnung zum Datum der Herstellung des Gewebes, der Sandverfüllung und zu den Prüfergebnissen der Eigen- und Fremdüberwachung ergibt. Die Lage der Kennzeichnung auf der MDDS-Bahn ist in Anlage 5 beschrieben. Jede MDDS-Bahnenrolle ist mit einem Etikett versehen, auf der die Kennzeichnung und die ID-Nr. enthalten sind (siehe Anlage 5).

6. Überwachung

Die Herstellung des Bändchengewebes muß eigen- und mindestens zweimal jährlich fremdüberwacht werden. Die Fremdüberwachung der Herstellung der MDDS-Bahn sowie der Qualität der Sandfüllung erfolgt ebenfalls in halbjährigem Abstand (siehe Anlagen 3 und 6 zu den Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachungen). Die bei den Fremdüberwachungen ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den unter Nr. 3 bzw. in den Technischen Datenblättern (siehe Anlagen 2 und 4) angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4 dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragten Institutionen müssen über ausreichend qualifiziertes Personal und notwendige Prüfeinrichtungen verfügen sowie der europäischen Norm "Allgemeine Kriterien zum Betreiben von Prüflaboratorien" DIN EN 45001 (Mai 1990) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzsystem nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, zugelassen. Es wird die Eignung des Schutzsystems nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheines sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätte. Die zuständige Überwachungs/Genehmigungsbehörde muß beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Bändchen und Gewebe), der Produktspezifikation, oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeugnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muß der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewährt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegeverfahren sich nicht bewährt haben und dies an Hand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, daß der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzsystems für das jeweilige Deponiebauprojekt.

8.5. Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, daß in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

9. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.3. für das Land Thüringen. Nach 1.2. kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

10. Schadensfälle an Deponieabdichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sind in jedem Fall sofort der BAM zu melden.

11. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

12. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 06. Februar 1997

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. H. August
Direktor und Professor
Leiter der Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung

im Auftrag

Dr. rer. nat. W. Müller
Oberregierungsrat
Leiter des Laboratoriums IV.32
Deponietechnik

BAM-Az.: 8.32/1152/95, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 7 Anlagen mit 16 Seiten und eine Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Seiten der Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel und Zulassungsscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Der 2. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 12/BAM 8.3/04/95 vom 01.12.95.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 06. Februar 1997

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

Werkstofferklärung

Das ProPex-Doppelabstandsgewebe 64-4821 wird aus dem PEHD-Werkstoff HE1920 hergestellt und beidseitig mit dem modifizierten PELD-Werkstoff Optene EBA OE6417 beschichtet. Der Hersteller für beide Werkstoffe ist die Fa. Borealis, Lyngby, Dänemark.

Amoco Fabrics, Gronau, Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH, verarbeitet den originalen PEHD-Werkstoff zu monoaxial verstreckten Folienbändchen, wobei während der Folienherstellung ein UV-Masterbatch zur Stabilisierung eingearbeitet wird. Die Randstreifenbeschnitte bei der Folienherstellung, sowie anfallende Abfälle bei der Bändchenproduktion werden sofort gehäckselt, verdichtet und mit max. 6 % in den Prozeß zurückgeführt.

Die Beschichtung, des aus den monoaxial verstreckten Folienbändchen hergestellten Gewebes, erfolgt nach dem Extrusionsschmelzeverfahren.

Weitere Angaben zu den Werkstoffen, zu den Additiven und zu den verwendeten UV-Masterbatches sind bei der Zulassungsstelle vertraulich hinterlegt.

Amoco Fabrics

Technische Daten
ProPex® Artikel 64-4821

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte	
Material			Kette PEHD	Schuß PEHD
Gesamtflächengewicht	DIN - EN - 965 (DIN 53854)	g/m²	≥ 270	
Beschichtungsauflage	-	g/m²	2 x 33 +-3	
Fadendichte im Gewebe	DIN 53853	per 10 cm	2 x 55 +-1	2 x 50 +2 / -1
Feinheit der Bandchen	DIN 53830	dtex	950 +- 95	950 +- 95
Höchstzugkraft	DIN - EN - ISO 10 319 (DIN 53857)	kN/m	≥ 16	≥ 16
		N/5 cm	≥ 800	≥ 800
Höchstzugkraft-Dehnung		%	≥ 15	≥ 15
Stempeldurchdrückkraft				
Durchdrückkraft X - s)	DIN - EN - ISO 12 236 (DIN 54307)	kN	≥ 4,5	
UV-Bestandigkeit	ASTM -G-26-84	1000 h	Höchstzugkraft-Abnahme < 10%	

Bei den Angaben der Mindestwerte handelt es sich jeweils um den Mindestwert jeder Einzelprobe.

Amoco Fabrics Europe B.V.
Van Heuven Goedhartlaan 937
1181 LD Amstelveen (NL)
Telefon+31-20-64 54-300
Telefax+31-20-64 57 951

Amoco Fabrics

Technische Daten
Garncode: 105 „ Kette / Schuß “

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte
Material			PEHD
Garntiter	Amoco-MQA-F 2.2 (DIN 53830 T 2)	dtex	950 +/- 95
Bändchenbreite	Amoco-MQA-F 2.6	mm	2.15 +/- 0.05
Bändchendicke	Amoco-MQA-F 2.5	µm	48 +- 4
Höchstzugkraftfestigkeit	Amoco-MQA-F 2.3 (DIN 53834 T 1)	cN/dtex	4,8 - 0,3
Höchstzugkraftdehnung	Amoco-MQA-F 2.3 (DIN 53834 T 1)	%	22 +/- 5
Heißluftschrumpf (100° C, 2 min.)	Amoco-MQA-F 2.4 (Testrite Methode)	%	5 +/- 3

Anmerkung: soweit nationale oder internationale Normen angegeben, erfolgt die Prüfung in Anlehnung an diese Normen.
Die genauen Prüfvorschriften sind im Arbeitungs-Handbuch -QS-System ISO 9002- unter den angegebenen Amoco-MQA-Nrn. beschrieben.
Die Einstufung der Produktionspartien erfolgt entsprechend den im vorgenannten MQA-Handbuch festgelegten Richtlinien.

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachung - Gewebeherstellung -

Die Qualitätssicherung erfolgt durch Eigen- und Fremdüberwachung durch eine neutrale Institution.

A. Eigenüberwachung:

Die Eigenüberwachung gliedert sich wie folgt:

A. 1 - Rohstoff - Eingangskontrolle
A. 2 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle bei der Bändchenherstellung
A. 3 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der gewebten Rohware
A. 4 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der beschichteten Fertigware

A. 1 - Rohstoffeingangskontrolle
Der eingehende Rohstofftransport wird entsprechend der gültigen Lieferanteneinstufung nach ISO 9002 - DQS 35400-03 - überprüft.
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Parameter:

- äußere Beschaffenheit
- Schmelzindex

Nur freigegebene Lieferungen dürfen verarbeitet werden.

A. 2 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle bei der Bändchenherstellung:
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Dicke des unverstreckten Films	kontinuierlich in der Produktionsanlage
Bändchentiter Bändchenbreite Höchstzugkraftfestigkeit Höchstzugkraftdehnung Heißluftschrumpf	bei Produktionsaufnahme, anschließend durch Entnahme von 6 Spulen aus gekennzeichneten Spulkopfpositionen über die Filmbreite verteilt, im Abstand von ca. 16 Stunden

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

A. 3 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der gewebten Rohware
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Schußfadendichte Flächengewicht (Doppellage) Gewebedicke (Doppellage) Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellage) Höchstzugkraftdehnung (Einzellage)	Von jedem ersten und dritten Abzug (2.500 m) einer Webkette entsprechend alle 25.000 m² Probenentnahme bei mehrbahniger Produktion von der Webbahn der Fangseite

A. 4 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der beschichteten Fertigware
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Beschichtungsauflage (Bestimmung der Beschichtungsauflage durch den Lohnbeschichter mit Prüfzertifikat)	Von jeder dritten Rolle, entsprechend nach Gewebebreite, zwischen 8.000 m² und 25.000 m² eine Prüfung
Flächengewicht (Doppellage) Dicke (Doppellage) Hochstzugkraftfestigkeit (Einzellage) Höchstzugkraftdehnung (Einzellage) Stempeldurchdrückkraft (Doppellage)	Von jedem Beschichtungsauftrag pro angefangene 25.000 m² mindestens je eine Prüfung

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung stehen dem fremdüberwachenden Institut zur Einsicht und Kontrolle zur Verfügung. Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, daß jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Prüfeinheit möglich ist.

Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

B. Fremdüberwachung

B. 1 - Fremdüberwachung der beschichteten Fertigware

Für jede der BAM-Zulassung unterliegende Doppelabstands-Gewebequalität (Fertigware) besteht ein Fremdüberwachungsvertrag nach DIN 18200 mit der Fachhochschule Münster, Fachbereich Bauingenieurwesen - Labor für Baustoffe. Dieser Fremdüberwachungsvertrag wird vom Institut für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH, Greven (tBU) nach seiner Akkreditierung übernommen. Die Fremdüberwachung erfolgt halbjährlich.

Die Fremdüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Prüfverfahren	Anforderungen und Toleranzen
Flächengewicht (Doppellage)	DIN 53854	≥ 270 g/m²
Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellagen) Kette Schuß	DIN 53857	 ≥ 16 kN/m ≥ 16 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (Einzellagen) Kette Schuß	DIN 53857	 ≥ 15 % ≥ 15 %
Stempeldurchdrückkraft (Doppellage) x-s	DIN 54307	≥ 4,5 kN

Bei den Angaben der Mindestwerte handelt es sich jeweils um den Mindestmittelwert jeder Stichprobe.

GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH
Museumstraße 69
D-38229 Salzgitter

TECHNISCHES DATENBLATT MDDS-BAHN

Produktbezeichnung:	Mineralische-Deponie-Dichtungs-Schutzbahn
Gewebekomponente:	Doppelabstandsgewebe des Typs ProPex 64-4821 Fa. Amoco Fabrics, Gronau
Herstellungsart:	Doppelabstandsgewebe mit Abstandshalterfäden, beidseitig beschichtet
Geweberohstoff:	PE-HD der Formmasse HE 1920, Fa. Borealis, Dänemark
Flächengewicht (doppellägig), beschichtet:	≥ 270 g/m²
Mineralische Komponente:	Sand 0 - 2 mm
Ausfallkörnung:	bis 4,0 mm max. 10 % < 0,09 mm max. 10 %
Calcitgehalt:	< 5 %
Gewicht:	> 62,2 kg/lfdm
Bahnlänge:	gemäß Kundenspezifikation, max. 100 m
Bahnbreite:	2,20 m
Bahndicke, sandgefüllt:	20 mm (Mittelwert bei Fertigung)

KENNZEICHNUNG DER MDDS-BAHN

Bei dem beschichteten Doppelabstandsgewebe - Artikel 64-4821 - wird von der Fa. Amoco Fabrics auf jede Geweberolle (ca. 1.500 lfdm) eine fortlaufende Identitätsnummer (ID-Nr.) auf das Gewebe aufgedruckt, wodurch die Rückverfolgbarkeit für jede Produktionsstufe gesichert wird.

Bei der Konfektion und Sandverfüllung der MDDS-Bahn in der Betriebsstätte Roskow der Gebrüder Friedrich GmbH werden die Produktionsdaten der einzelnen Bahnen anhand der ID-Nr. fortlaufend protokolliert.

Die Bahnen sind wie folgt gekennzeichnet:

FA. GEBRÜDER FRIEDRICH GMBH MDDS 4821 12/BAM 8.3/04/95
ID-Nr.: ....

Die Kennzeichnung ist mittig in Längsrichtung auf einer Seite des Abstandsgewebes, fortlaufend und in gleichbleibenden Abständen von ca. 80 cm aufgebracht.

Die verfüllten Bahnen werden zu je 1 Stück auf Stahl- oder Kunststoffhülsen gerollt. Jede Rolle erhält ein Rollenetikett auf dem die Produktbezeichnung, die Rollennummer, die ID-Nr. sowie weitere Angaben gemäß dem abgebildeten Muster angegeben sind.

Identitätsbescheinigung gemäß ISO 10320

Hersteller	GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH Museumstraße 69 D-38229 Salzgitter ☎ (0 53 41) 84 66-70
Produktbezeichnung	MDDS - 4821
Produktyp	Sandgefülltes Abstandsgewebe
BAM-Zulassungsnummer	12/BAM 8.3/04/95
Bahn-Nummer	0065B
Datum	
Bahnlänge in m	16,00
Bahnbreite in m	2,20
Hauptpolymertyp	HDPE-Gewebe

MAßNAHMEN DER EIGEN- UND FREMDÜBERWACHUNG DER MDDS-BAHNEN-HERSTELLUNG

Beschreibung der Konfektionierung der MDDS-Bahnen und der Befüllung mit Sand

Die von der Fa. Amoco Fabrics, Gronau, angelieferten Rollen des Doppelabstandsgewebes mit einer Länge von ca. 1500 m und Breite von ca. 2,33 m werden in der Betriebsstätte Roskow der Fa. Gebrüder Friedrich gemäß Kundenspezifikation geschnitten (Nennlänge 15 m, max. Länge 100 m).

Die Längskanten sind bereits werkseitig zusammengewebt, die untere Schnittkante wird zugenäht. Die Rohlinge werden dann der Füllanlage zugeführt. Sie werden dort mit getrocknetem Sand der Körnung 0 - 2 mm gefüllt und verdichtet. Ist der Füllprozeß abgeschlossen, wird die obere Schnittkante mit 5 cm Abstand zur Sandfüllung vernäht, um einen weichen Übergang im Stoßbereich zu garantieren.

Maßnahmen der Eigenüberwachung:

1)	Dickenkontrolle:	jede gefertigte Bahn wird fortlaufend im Raster von 10 cm in Querrichtung und 1 cm in Längsrichtung automatisch auf Dicke geprüft. Jede Rolle bekommt einen Ausdruck der Dickenkontrollmessung	Anforderung Mindestdicke $\bar{x} - s \geq 18$ mm Kantenstreifen ausgenommen $\bar{x} \geq 20$ mm $\bar{x}$ = Mittelwert s = Standardabweichung
2)	Zustand der Nähte:	3 x je Produktionsschicht	visuelle Prüfung
3)	Archivierung der Lieferscheine und Güteprüfungen des Sandlieferanten		

Die Prüfungen werden zusammenhängend protokolliert.
Mit der Fremdüberwachung gemäß DIN 18200 wurde die Fachhochschule Münster, Herr Prof. Dr. Müller-Rochholz, Labor für Baustoffe, Fachbereich Bauingenieurwesen, Corrensstraße 25, 48149 Münster beauftragt:

Maßnahmen der Fremdüberwachung:
1) Überprüfung und statistische Auswertung der Eigenüberwachung 2 x pro Jahr
2) Prüfung der elektronischen Dickenkontrolle 2 x pro Jahr
3) Kontrolle der Güteprüfungen des Sandlieferanten 2 x pro Jahr

TRANSPORT-, LAGERUNG- UND VERLEGEANWEISUNG FÜR DIE MDDS-BAHN

Transport zur Baustelle

Die MDDS-Bahnen werden als Rollen per LKW an der Baustelle angeliefert. Auf dem Lieferschein jeder Lieferung sind u.a. die Anzahl der Rollen und die einzelnen Rollennummern aufgeführt. Die Angaben müssen mit der tatsächlich gelieferten Ware übereinstimmen. Das Abladen erfolgt per Radlader, Kran oder Bagger mit entsprechender Anschlagausrüstung (Teppichdorn oder Traverse mit breiten Tragegurten in den Drittelspunkten).

Die MDDS-Bahnen müssen auf Beschädigungen geprüft werden. Beschädigte MDDS-Bahnen dürfen nicht für die Schutzlage verwendet werden (siehe Reparatur). Transport- und Entladeschäden sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.

Lagerung auf der Baustelle

Der Lagerplatz muß trocken, eben und frei von Steinen oder spitzen Gegenständen sein. Die maximale Stapelhöhe beträgt 3 Rollen. Ein besonderer Witterungsschutz der Rollen ist nicht erforderlich. Bei Lagerung im Freien über einen Monat hinaus sind die Rollen vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

Reparatur

Beschädigte MDDS-Bahnen sollen an den defekten Stellen gekennzeichnet werden. Die MDDS-Bahnen können, in Abstimmung mit dem Fremdüberwacher, vor Ort repariert werden und in gekürzter Länge (der fehlerhafte Bereich wird abgeschnitten und die Schnittstelle neu vernäht) wieder verwendet werden.

Kleinere, mechanische Beschädigungen, wie Löcher, können durch Überdecken mit MDDS-Matten repariert werden.

Verlegeanleitung für die MDDS-Bahn

Mit der Verlegung der MDDS-Bahn darf erst nach Freigabe der mit Kunststoffdichtungsbahn ausgelegten Flächen begonnen werden. Die Verlegung ist gemäß dem Verlegeplan vorzunehmen.

Die MDDS-Bahnen haben an den Längskanten eine rote, eingewebte Markierung sowie an jeweils einem Kopfende einen roten Strich. Diese Markierungen sind Hilfslinien zur korrekten Ausführung der Überlappung (siehe Zeichnung-Nr. 1).

Die rote Linie an den Längskanten muß von dem ungefüllten Seitenstreifen der anschließenden Bahn verdeckt werden. Auf diese Weise wird eine optimale Überlappung der keilförmig ausgebildeten Längskanten der MDDS-Bahnen erreicht. Der Überlapp der Längskanten soll "gleichgerichtet" erfolgen (je Bahn eine Längskante überlappend und eine unterlappend, siehe Zeichnung-Nr. 1).

Die Überlappung der Kopfenden soll *schindelartig in Fallrichtung* erfolgen. Die mit dem roten Strich versehenen Kopfenden müssen von Hand nachgeklopft werden, um den Sand etwas zu verteilen und so einen weichen Übergang im Stoßbereich zu erreichen. Sie werden anschließend *unterlappt*, die Markierung muß von der darüberliegenden Bahn verdeckt werden.

Verlegung in der Basis

Variante 1:
Die Rollen werden mit geeignetem Transportgerät (Radlader, Bagger o. ä.) und Anschlagmittel (Traverse, Teppichdorn) an das Einbaufeld gefahren und am Rand abgesetzt.

Ein Befahren sowohl der verlegten ungeschützten Kunststoffdichtungsbahn als auch der darauf verlegten MDDS-Bahn mit Transportgerät ist *nicht zulässig!* Ist das Befahren der Fläche aus bautechnischen Gründen in *Ausnahmefällen* nicht zu vermeiden, so wird zum Transport der MDDS-Bahnen ein Spezialradlader mit Breitreifen (Niederdruckreifen mit max. Flächenlast von 1,3 kg/cm²) eingesetzt. Die Fahrstraße für den Radlader wird aus *zweilagig* verlegten MDDS-Bahnen errichtet. Die Fahrstraße ist nach Beendigung der Überfahrung auf Beschädigungen hin zu kontrollieren.

Vom Rand des Einbaufeldes aus werden die aufgerollten MDDS-Bahnen manuell oder per Traverse und Seilwinde zur Verlegeposition gerollt. Die Rollen sind hierfür mit einem Rollschutz (breite Gurte) zu schützen. Knicken, Tordieren und Durchwalken der MDDS-Bahnen ist hierbei unbedingt zu vermeiden. Beim Transport beschädigte MDDS-Bahnen dürfen nicht für die Schutzschicht verwendet werden! In der Einbauposition werden die Rollen manuell oder per Traverse und Seilwinde ausgerollt.

Eine Positionskorrektur nicht ordnungsgemäß überlappender Bahnenbereiche erfolgt nach Ausrollen jeder Bahn durch manuelles Verrücken. Hierbei ist darauf zu achten, daß

1. - die Bahnen nur an den nicht gefüllten Geweberändern gefaßt werden dürfen, um eine Beschädigung oder Entleerung der sandgefüllten, keilförmigen Längskanten unbedingt zu vermeiden,

2. - der korrigierte Bahnenabschnitt anschließend auf Beschädigungen hin zu prüfen ist.

Variante 2:
Auf der vom Fremdüberwacher zum Bekiesen freigegebenen MDDS-Bahn wird eine Kiesstraße aus dem Drainmaterial in Vor-Kopf-Einbauweise hergestellt. Dieser Damm wird als Ausgangsbasis für die Verlegung der MDDS-Bahn wie folgt genutzt:

Auf der Kiesstraße steht ein Bagger mit einem möglichst langen Ausleger. Der Bagger nimmt die, vom Radlader auf der Kiesstraße abgelegten, MDDS-Bahnen mit einer Traverse auf, und positioniert die Rollen für die Verlegung. Nach dem Entfernen der Verpackungsgurte rollt der Bagger die in der Traverse befindliche Rolle mit seinem Ausleger aus. Ein eventueller Rest auf der Rolle wird manuell ausgerollt.

Sonderlösungen

Sonderlösungen zur Verlegung der MDDS-Bahnen sind nach Absprache mit dem Bauherren, dem Fremdüberwacher und der Genehmigungsbehörde möglich.

Verlegung an der Böschung

Die Bahnenrollen werden auf die Böschungskrone (per Radlader, Bagger oder Kran) bzw. am Böschungsfuß (per Luftkissen-Transportpalette, in Ausnahmefällen per Radlader mit Fahrspur) mit einem geeigneten Transportgerät abgelegt. Mit Seilwinde und starrer Traverse werden dann die Rollen in Fallrichtung an der Böschung hoch- bzw. abgerollt. Evtl. notwendige Positionskorrekturen an Bahnenabschnitten mit mangelhaftem Überlapp erfolgt in gleicher Weise, wie vorstehend für die Verlegung in der Basis beschrieben.

Detaillösungen:

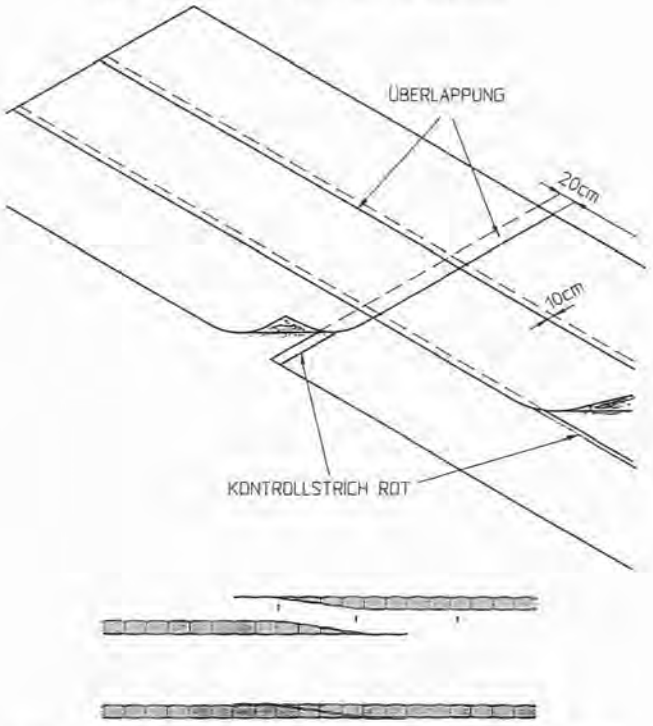
Für Rohrdurchführungen, Durchdringungsbauwerken werden werkseitig oder vor Ort vorkonfektionierte MDDS-Bahnen verwendet, die auf die jeweilige Geometrie abgestimmt sind (siehe Zeichnung-Nr. 2). In konisch zulaufenden Bauabschnitten im Böschungsbereich (Böschungskurven) können gemäß dem Verlegeplan bereits werkseitig keilförmig zugeschnittene MDDS-Bahnen eingesetzt werden oder es kann der Überlapp der MDDS-Bahnen ungleichmäßig ausgeführt werden. Die MDDS-Bahn ist gegebenenfalls auch mit der MDDS-Matte kombinierbar.

Besondere Hinweise:

- Die Schutzschicht darf nicht direkt befahren werden (Ausnahme s. o.).
- Ein Verlegeplan, der die folgenden Punkte enthält, muß vor Verlegebeginn erstellt werden:
  - Maße der MDDS-Bahnen (falls uneinheitlich) und Ausrichtung relativ zur Kunststoffdichtungsbahn,
  - Richtung des Verlegefortschritts in den einzelnen Bauabschnitten und Lage von Transportwegen zum Verlegen der MDDS-Bahnen,
  - Auflistung der zu verlegenden MDDS-Bahnen anhand der Rollennummern,
  - Details der Verlegung an besonderen Punkten, Durchdringungsbauwerken, Dränagegräben, Rohrumkleidungen, etc.
- Die aus MDDS-Bahnen hergestellte Schutzschicht darf erst nach Freigabe mit Dränagekies überschüttet werden. Im Verlegeplan ist bereits *vor Verlegebeginn* festzulegen, von welchen Punkten des Bauwerks aus der Dränagekies verteilt wird. Es muß bereits bei der Erstellung des Verlegeplanes darauf geachtet werden, daß der Dränagekies so auf der MDDS-Bahn verteilt werden kann, daß sich keine Kieskörner in die Überlappungen einarbeiten können (Zeichnung-Nr. 3). Die Richtung der Überlappungen der MDDS-Bahnen ist danach festzulegen.
- Die Dränagekieslage ist auf der Schutzschicht vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.

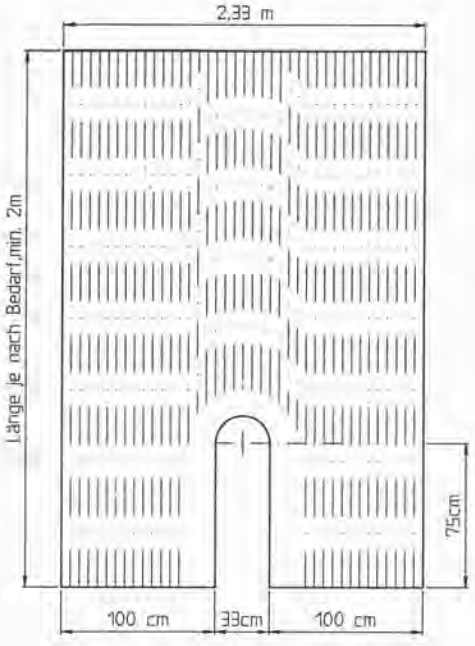
Zeichnung-Nr. 1

ÜBERLAPPUNG DER MDDS-BAHN BEIM VERLEGEN



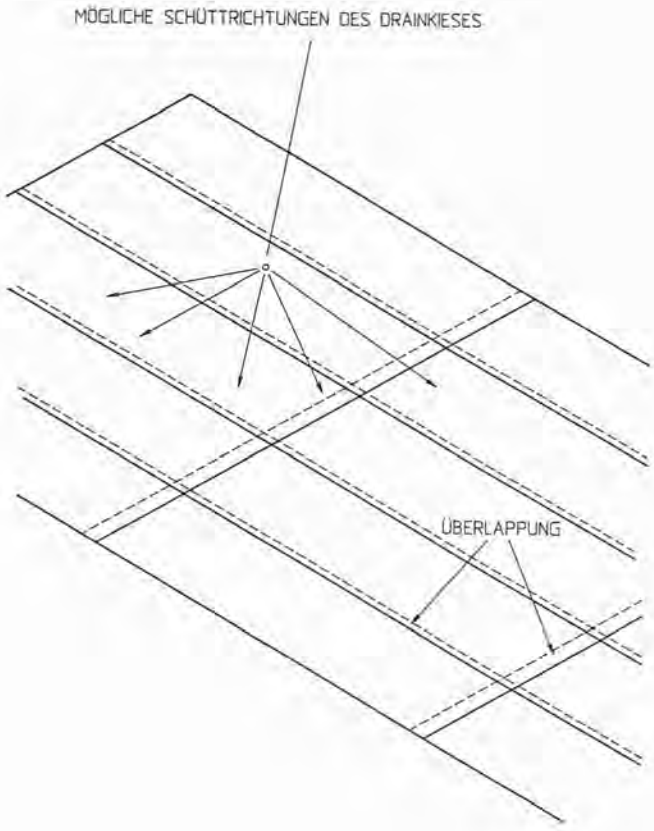
Zeichnung-Nr. 2

SONDERFORM EINER MDDS-BAHN



GEBRÜDER FRIEDRICH GmbH
Museumstraße 69
D-38229 Salzgitter

Zeichnung-Nr. 3



Rechtliche Grundlagen für die Tätigkeit der BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Erlaß über die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

vom 1. Oktober 1995

§ 1 Status, Zweck

(1) Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung – BAM – (Bundesanstalt) ist eine bundesunmittelbare, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft; sie ist eine Bundesoberbehörde.

(2) Die Bundesanstalt soll die Entwicklung der deutschen Wirtschaft fördern, indem sie die ihr durch Gesetz oder Erlaß übertragenen Aufgaben ausführt.

§ 2 Aufgabe, Tätigkeitsbereich

(1) Die Bundesanstalt betreibt Materialforschung und -prüfung mit dem Ziel, Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie- und Materialtechnik weiterzuentwickeln.

(2) Ihr Tatigkeitsbereich umfaßt Forschung und Entwicklung, Prüfung, Analyse, Zulassung sowie Beratung und Information.

(3) Die Ergebnisse ihrer Arbeiten hat die Bundesanstalt der Allgemeinheit zugänglich und nutzbar zu machen.

§ 3 Organisation

(1) Die Bundesanstalt gliedert sich in Abteilungen und Fachgruppen. Sie organisiert ihre Tätigkeit in Projekten. Erforderliche Teilkompetenzen zur Durchführung von Projekten werden in Laboratorien bereitgestellt. Die Organisationsstruktur ist bei Änderung des Bedarfs anzupassen.

(2) Zur Steigerung der Effizienz der Aufgabenerledigung und zur Überprüfung der langfristigen Ausrichtung der Bundesanstalt (strategisches Controlling) dient eine Kosten- und Leistungsrechnung.

Zur Durchführung des strategischen Controlling bildet die BAM eine besondere Arbeitsgruppe, die dem Präsidenten, dem Bundesministerium für Wirtschaft und dem Kuratorium zuarbeitet.

§ 4 Aufgaben innerhalb der öffentlichen Verwaltung

(1) Die Bundesanstalt berät die Bundesregierung.

(2) Sie führt Aufgaben durch, die ihr vom Bundesministerium für Wirtschaft oder im Einvernehmen mit ihm von anderen Bundesministerien übertragen werden.

(3) Ersuchen von Verwaltungsbehörden und Gerichten soll sie im Rahmen ihrer Aufgabenstellung entsprechen.

§ 5 Aufträge Dritter

Die Bundesanstalt kann im Rahmen ihrer Aufgabenstellung Aufträge Dritter übernehmen. Sie soll solche Aufträge übernehmen, die, insbesondere unter ordnungspolitischen oder normsetzenden Gesichtspunkten im Bundesinteresse stehen und für deren Erledigung andere private oder öffentliche Institutionen nicht zur Verfügung stehen.

§ 6 Zusammenarbeit

(1) Durch nationale und internationale Kooperation mit wissenschaftlichen Hochschulen und Instituten, Forschungseinrichtungen, staatlichen Materialprüfämtern und der Wirtschaft gewinnt die Bundesanstalt zusätzliches Wissen zur Erledigung ihrer Aufgaben.

(2) Sie wirkt im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft in nationalen und internationalen regelsetzenden bzw. Normungsgremien mit.

§ 7 Gebühren

Die Bundesanstalt erhebt für die Bearbeitung von Aufträgen Gebühren entsprechend den hierfür erlassenen Gebührenverordnungen.

§ 8 Leitung und Vertretung

(1) Die Bundesanstalt wird von dem Präsidenten und im Falle seiner Verhinderung von dem Vizepräsidenten geleitet.

(2) Der Präsident – und im Falle seiner Verhinderung der Vizepräsident – vertritt die Bundesrepublik Deutschland gerichtlich und außergerichtlich in allen Angelegenheiten, welche die Bundesanstalt betreffen.

(3) Der Präsident, der Vizepräsident und ein weiteres Mitglied bilden das Präsidium. Das Präsidium legt die Grundsätze der fachlichen Arbeit und die Arbeitsprogramme fest. Der Präsident entscheidet abschließend.

§ 9 Berichterstattung

Der Präsident berichtet mindestens einmal jährlich dem Bundesministerium für Wirtschaft und dem Kuratorium. Er legt hierzu eine Übersicht über sämtliche Projekte vor und stellt die jeweiligen Schwerpunkte der Arbeit der Bundesanstalt sowie deren Bedeutung für die Weiterentwicklung von Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie und Materialtechnik heraus (Arbeitsprogramme).

Die wirtschaftliche Effizienz der Projekte und der Projektdurchführung ist darzustellen.

§ 10 Kuratorium

(1) Das Bundesministerium für Wirtschaft und die Leitung der Bundesanstalt werden in allen grundsätzlichen Angelegenheiten, insbesondere zur langfristigen Ausrichtung der Bundesanstalt (strategisches Controlling) durch ein Kuratorium beraten.

(2) Das Kuratorium besteht aus bis zu 16 ehrenamtlichen Mitgliedern. Das Bundesministerium für Wirtschaft beruft die Mitglieder. Vorsitzender ist der für die Bundesanstalt zuständige Fachabteilungsleiter.

(3) An der Sitzung des Kuratoriums nehmen das Präsidium und die Abteilungsleiter der Bundesanstalt sowie Beauftragte des Bundesministeriums für Wirtschaft teil. Andere Bundesministerien können im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft Beauftragte entsenden.

(4) Weitere Einzelheiten werden in dem Erlaß über das Kuratorium geregelt.

§ 11 Inkrafttreten

Dieser Erlaß tritt am 1. Oktober 1995 in Kraft; gleichzeitig treten der Erlaß vom 01.09.1964 (Bundesanzeiger Nr. 162 vom 02.09.1964) und die zu seiner Änderung ergangenen Erlässe außer Kraft.

Der Bundesminister für Wirtschaft
Z A 4–44 02 19/10

Bonn, den 13. Oktober 1995

Dr. Günter Rexrodt

(Aus Bundesanzeiger Nr. 202 vom 26. Oktober 1995)

Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter

vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121)

zuletzt geändert durch

Artikel 12 Abs. 82 des Postneuordnungsgesetzes vom 14. Sept. 1994 (BGBl. I S. 2325)

§ 1 Geltungsbereich

(1) Dieses Gesetz gilt für die Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahn-, Straßen-, Wasser- und Luftfahrzeugen.

§ 4 Anhörung von Sachverständigen und der beteiligten Wirtschaft

(1) Vor dem Erlaß von Rechtsverordnungen nach § 3 sollen Sachverständige der Bundesanstalt für Materialprüfung, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, des Instituts für Chemisch-Technische Untersuchungen, des Bundesamtes für Strahlenschutz, des Robert-Koch-Institutes, des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin sowie sonstige Sachverständige für gefährliche Güter, für Fahrzeug- und Behälterbau und andere mit der Beförderung gefährlicher Güter zusammenhängende Fragen angehört werden.

§ 5 Zuständigkeiten

(2) Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates die für die Ausführung dieses Gesetzes und der auf ihm beruhenden Rechtsvorschriften zuständigen Behörden und Stellen zu bestimmen, soweit es sich um den Bereich der bundeseigenen Verwaltung handelt. Wenn und soweit der Zweck des Gesetzes durch das Verwaltungshandeln der Länder nicht erreicht werden kann, kann die Bundesregierung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die **Bundesanstalt für Materialprüfung**, die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, das Bundesgesundheitsamt, das Institut für Chemisch-Technische Untersuchungen, das Bundesamt für Strahlenschutz und das Kraftfahrt-Bundesamt auch für den Bereich zuständig erklären, in dem die Länder dieses Gesetz und die auf ihm beruhenden Rechtsvorschriften auszuführen hätten.

. . .

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern

Gefahrgutverordnung Binnenschiffahrt – GGVBinSch vom 21. Dezember 1994 (BGBl. I S. 3971)

§ 2

Zuständige Behörden im Sinne des ADNR

. . .

(2) Zuständige Behörde im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 ADNR ist die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung.**

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen

(Gefahrgutverordnung Eisenbahn – GGVE) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juni 1991 (BGBl. I S. 1224)

zuletzt geändert durch

Neufassung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (GGVE) vom 15. Dez. 1995 (BGBl. I S. 1852) und die fünfte Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (5. Eisenbahngefahrgutänderungsverordnung) vom 15. Dez. 1995 (BGBl. I S. 1847)

§ 6 Zuständigkeiten

(1) Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig

. . .

3. die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung**

a) für die Zuordnung und Genehmigung oder Zustimmung bestimmter explosiver Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff nach Anlage Randnummer 100 Abs. 3 und Anhang I Randnummer 1101 Abs. 3 und 5 und die Festlegung der Verpackung nach Randnummer 103 Abs. 5 Methoden E 102, E 103, E 138, E 146 und E 149, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;

b) für die Entscheidung über das Zusammenpacken von Gegenständen der Klasse 1 Verträglichkeitsgruppe D oder E mit ihren eigenen Zündmitteln nach Anlage Randnummer 104 Abs. 6, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;

c) für die Klassifizierung und Zuordnung nach Anlage Randnummer 400 Abs. 16 und für die Festsetzung der Bedingung nach Anlage Randnummer 405 Abs. 6;

d) für die Klassifizierung und Zuordnung organischer Peroxide nach Anlage Randnummer 550 Abs. 8;

e) die Zulassung organischer Peroxide zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) nach Anlage Randnummer 555 Abs. 1;

f) für die Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe in besonderer Form;

g) für die Prüfung der Muster von zulassungspflichtigen Versandstücken für radioaktive Stoffe gemäß der vom Bundesministerium für Verkehr bekanntgegebenen Richtlinien, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

h) für die Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen bei der Fertigung prüfpflichtiger Versandstücke für radioakti-

ve Stoffe nach den vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

i) für die Überwachung der Fertigung zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe sowie deren erstmalige und wiederkehrende Prüfung;

j) für die Genehmigung höherer Lithiummengen nach Anlage Randnummer 901 Ziffer 5 Bemerkung 1 und für die Festlegung der Bedingung nach Anlage Randnummer 901 Ziffer 14 Bemerkung;

k) für die Zulassung des Prüfverfahrens nach Anlage Anhang II Randnummer 1200 Abs. 2;

l) für die Genehmigung neuer Legierungen nach Anlage Anhang II Randnummer 1201 Abs. 2, 3 und 4;

m) als zuständige Behörde nach Anlage Anhänge V und VI; sie kann die Bauartprüfung von Herstellern oder Verwendern einer Verpackung oder von sonstigen Prüfstellen anerkennen; das Verfahren richtet sich nach den vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien über die Bauartprüfung, die Erteilung der Kennzeichnung und die Zulassung von Verpackungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

n) als zuständige Behörde nach Anhang VII Randnummer 653 Abs. 2 Randnummer 1771 Abs. 5 Satz 1 und nach Anlage Anhang X;

. . .

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen

(Gefahrgutverordnung Straße – GGVS)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993 (BGBl. I S. 2022)

zuletzt geändert durch

Neufassung der Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) vom 18. Juli 1995 (BGBl. I S. 1025) und die fünfte Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung Straße (5. Straßengefahrgutänderungsverordnung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I S. 1021)

§ 6 Zuständigkeiten

(1) Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig

...

4. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

a) für die Zuordnung und Genehmigung (Zustimmung) bestimmter explosiver Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff nach Anlage A Randnummer 2100 Abs. 3 und Anhang A.1 Randnummer 3101 Abs. 3 und 5 und die Festlegung der Verpackung nach Randnummer 2103 Abs. 5 Methoden E 102, E 103, E 138, E 146 und E 149, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;

b) für die Entscheidung über das Zusammenpacken von Gegenständen der Klasse 1 Verträglichkeitsgruppe D oder E mit ihren eigenen Zündmitteln nach Anlage A Randnummer 2104 Abs. 6, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;

c) für die Klassifizierung und Zuordnung nach Anlage A Randnummer 2400 Abs. 16 und für die Festsetzung der Bedingungen nach Anlage A Randnummer 2405 Abs. 5;

d) für die Klassifizierung und Zuordnung organischer Peroxide nach Anlage A Randnummer 2550 Abs. 8

e) für die Zulassung organischer Peroxide zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) nach Anlage A Randnummer 2555 Abs. 1;

f) für die Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe in besonderer Form;

g) für die Prüfung der Muster von zulassungspflichtigen Versandstücken für radioaktive Stoffe gemäß der vom Bundesminister für Verkehr bekanntgegebenen Richtlinien, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

h) für die Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen bei der Fertigung prüfpflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe nach den vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

i) für die Überwachung der Fertigung zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe sowie deren erstmalige und wiederkehrende Prüfung;

j) für die Genehmigung höherer Lithiummengen nach Anlage A Randnummer 2901 Ziffer 5 Bemerkung 1 und für die Festlegung der Bedingungen nach Anlage A Randnummer 2901 Ziffer 14 Bemerkung;

k) für die Zulassung des Prüfverfahrens nach Anlage A Anhang A.2 Randnummer 3200 Abs. 2;

l) für die Genehmigung neuer Legierungen nach Anlage A Anhang A.2 Randnummer 3201 Abs. 2, 3 und 4;

m) als zuständige Behörde nach Anlage A Anhang A.5 und A.6; sie kann die Bauartprüfung von Herstellern oder Verwendern einer Verpackung oder von sonstigen Prüfstellen anerkennen; das Verfahren richtet sich nach den vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien über die Bauartprüfung, die Erteilung der Kennzeichnung und die Zulassung von Verpackungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

n) als zuständige Behörde nach Anlage A Randnummer 2653 Abs. 2 Anhang A7 Randnummer 3771 Abs. 5 Satz 1 nach Anlage B Anhang B.1b;

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

(Gefahrgutverordnung See – GGVSee)
vom 24. Juli 1991 (BGBl. I. S. 1714)

zuletzt geändert durch

Neufassung der 45. Gefahrgutverordnung See (GGVSee) vom 24. Aug. 1995 (BGBl. I S. 1077) und die zweite Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung See (2. See-Gefahrgutänderungsverordnung) vom 24. Aug. 1995 (BGBl. I S. 1074)

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung regelt die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

§ 19 Zuständigkeiten

Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig:

. . .

3. die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung**, Berlin, für die Zulassung der Baumuster von Verpakkungen, Großpackmitteln (IBC) und ortsbeweglichen Tanks sowie in allen Fällen, in denen einer zuständigen Behörde für Verpackungen, Großpackmittel (IBC) und ortsbewegliche Tanks Aufgaben übertragen worden sind und keine Bestimmung erfolgt ist nach Maßgabe des IMDG-Code deutsch, sowie in allen Fällen, in denen im IMDG-Code deutsch für gefährliche Güter der Klassen 1 – ausgenommen Güter, die militärisch genutzt werden –, 2, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 7 – in bezug auf Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe, die Prüfung zulassungspflichtiger Versandstücke und die Qualitätssicherung und -überwachung von Versandstücken – und 9 sowie nach EmS eine zuständige Behörde tätig werden muß.

Luftverkehrsgesetz

Neufassung vom 14. Januar 1981 (BGBl. I S. 61)

Bekanntmachung über die Beförderung gefährlicher Güter einschließlich Waffen im Luftverkehr

vom 15. Juni 1988 (Nachrichten für Luftfahrer Teil I 114/88)

Allgemeine Erlaubnis zur Beförderung gefährlicher Güter einschließlich Waffen im Luftverkehr durch Luftfahrtunternehmen

vom 30. Juni 1988 (Nachrichten für Luftfahrt Teil I 115/88)

. . .

6. Zuständigkeit

Die Erlaubnis für die Beförderung gefährlicher Güter erteilt nach § 78 Abs. 1 LuftVZO das Luftfahrt-Bundesamt, Außenstelle Frankfurt/Main.

. . .

9. Andere, zusätzlich zu betrachtende Rechtsvorschriften

Bei der Beförderung einiger gefährlicher Güter von/nach/über der/die Bundesrepublik Deutschland sind neben dem LuftVG weitere Gesetze oder Verordnungen zu beachten, z. B.

– für Explosivstoffe das Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz); . . .

Klassifizierungs- und Genehmigungsbehörde ist die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung** (BAM)

– für radioaktive Stoffe die Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzverordnung);

– Zuständig für die Zulassung von Type B-Behältern sowie für die Erteilung einer Beförderungsgenehmigung ist die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

– und für die Zulassung von Kapseln ("Special from encapsulation") die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung**.

. . .

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. April 1986 (BGBl. I S. 577 vom 6. Mai 1986),

zuletzt geändert durch

Artikel 7 des Dritten Rechtsbereinigungsgesetzes vom 28. Juni 1990 (BGBl. I S. 1223, vom 30. Juni 1990).

. . .

Abschnitt IX Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

§ 44 Rechtsstellung der Bundesanstalt

(1) Die Bundesanstalt ist eine bundesunmittelbare, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministers für Wirtschaft; sie ist eine Bundesoberbehörde.

§ 45 Aufgaben der Bundesanstalt

Die Bundesanstalt ist zuständig für

1. die Durchführung und Auswertung physikalischer und chemischer Prüfungen von Stoffen und Konstruktionen,

2. die Werkstoff- und Materialforschung entsprechend der Zweckbestimmung der Bundesanstalt, die Weiterentwicklung der Materialprüfung sowie der chemischen Sicherheitstechnik,

3. die Durchführung der ihr durch dieses Gesetz zugewiesenen Aufgaben.

. . .

Waffengesetz (WaffG)

vom 19. September 1972

verkündet im Bundesgesetzblatt Teil I S. 1797, in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. März 1976 (BGBl. I S. 432);

zuletzt geändert durch

Gesetz zur Änderung des Waffenrechts vom 23. September 1990 (BGBl. II S. 888, 916).

. . .

§ 23 Zulassung von pyrotechnischer Munition

(1) Pyrotechnische Munition einschließlich der mit ihr fest verbundenen Antriebsvorrichtung darf nur eingeführt, sonst in den Geltungsbereich dieses Gesetzes verbracht oder gewerbsmäßig hergestellt werden, wenn sie ihrer Beschaffenheit, Zusammensetzung und Bezeichnung nach von der **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung** zugelassen ist.

. . .

(4) Die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung** kann im Einzelfall Ausnahmen von dem Erfordernis der Zulassung nach Absatz 1 bewilligen, wenn öffentliche Interessen nicht entgegenstehen, insbesondere wenn die in Absatz 1 bezeichneten Gegenstände zur Ausfuhr oder zum sonstigen Verbringen aus dem Geltungsbereich dieses Gesetzes bestimmt sind.

INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE

Consolidated edition 1994
Published by the
INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION
4 Albert Embankment, London SE 1 7SR

22 COMPETENT AUTHORITY APPROVAL

22.1 Approvals, permits or certificates issued by the competent authority or by a body authorized by and under the responsibility of that competent authority should be recognized by other coountries where such issue is refered to in this Code.

22.2 Such approvals, permits or certificates should at least comply with the requirements of:

1 the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended;

2. the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78); and

3. the standards of this Code.

22.3 Addresses in individual countries to which inquiries regarding competent authority approval be referred are given in the appendix to this section, which will be kept up to date by the publication of revised lists. (Refer to MSC 2/Circ. 34 and revisions thereof).

. . .

LIST OF CONTACT NAMES AND ADRESSES OF THE OFFICES OF DESIGNATED NATIONAL COMPETENT AUTHORITIES

Germany

Ministry of Transport
Postfach 200100
Robert-Schumann-Platz 1

D-53175 Bonn

Tel: +49 228300 0 or 300 Extension
+49 228 300 2433
+49 228 300 2435

Telefax: +49 228 300 3428
+49 228 300 3429
Telex: 885700 BMV D

Packaging testing and certification istitute:

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Unter den Eichen 87
D-12200 Berlin

Bisher erschienene Forschungsberichte der BAM

Nr. 1/1968
Forschung und Entwicklung in der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM)
Rechenschaftsbericht für den Bundesminister für Bildung und Wissenschaft

Nr. 2/1970 (vergriffen)
G. Andreas
Zum Problem des Feuchtigkeitsschutzes von Dehnungsmeßstreifen und Halbleitergebern

Nr. 3/1970
J. Ziebs
Über das mechanische Verhalten von Aluminium-Stahl-Freileitungsseilen als Beispiel für Verbundbauteile

Nr. 4/1970 (vergriffen)
A. Burmester
Formbeständigkeit von Holz gegenüber Feuchtigkeit — Grundlagen und Vergütungsverfahren

Nr. 5/1971
N. Steiner
Die Bedeutung der Netzstellenart und der Netzwerkkettendichte für die Beschreibung der elastischen Eigenschaften und des Abbaus von elastomeren Netzwerken

Nr. 6/1971
P. Schneider
Zur Problematik der Prüfung und Beurteilung des Luftschallschutzes von Bauelementen bei unterschiedlichen Einbaubedingungen

Nr. 7/1971
H.-J. Petrowitz
Chromatographie und chemische Konstitution — Untersuchungen über den Einfluß der Struktur organischer Verbindungen auf das Verhalten bei der Dünnschicht-Chromatographie

Nr. 8/1971
H. Veith
Zum Spannungs-Dehnungs-Verhalten von Baustählen bei Wechselbeanspruchung

Nr. 9/1971
K.-H. Möller
Untersuchung über die sichernde Wirkung poröser Massen in Acetylenflaschen

Nr. 10/1972
D. Aurich, E. Martin
Untersuchungen über die Korngrößenbestimmung mit Ultraschall zur Entwicklung einer für die Praxis geeigneten zerstörungsfreien Meßmethode

Nr. 11/1972
H.-J. Krause
Beitrag zur Kenntnis der Schnittriefenbildung und Schnittgütewerte beim Brennschneiden

Nr. 12/1972
H. Feuerberg
Über Veränderungen von Nylon-6-Fasern beim Texturieren

Nr. 13/1972
K.-H. Habig, K. Kirschke, W.-W. Maennig, H. Tischer
Festkörpergleitreibung und Verschleiß von Eisen, Kobalt, Kupfer, Silber, Magnesium und Aluminium in einem Sauerstoff-Stickstoff-Gemisch zwischen 760 und 2.10^{-7} Torr

Nr. 14/1972
E. Fischer
Untersuchungen zur Amplitudenabhängigkeit der Ultraschalldämpfung in Metallen bei 20 kHz

Nr. 15/1972
H. Pohl
Studie und Probleme der chemischen Edelmetall-Analyse

Nr. 16/1972
E. Knublauch
Über Ausführung und Aussagefähigkeit des Normbrandversuches nach DIN 4102 Blatt 2 im Hinblick auf die Nachbildung natürlicher Schadenfeuer

Nr. 17/1972
P. Reimers
Aktivierungsanalyse mit schnellen Neutronen, Photonen und geladenen Teilchen

Nr. 18/1973
W. Struck
Das Sprödbruchverhalten des Baustahles R St 37-2 N in geschweißten Konstruktionen, dargestellt mit Hilfe der Methode des Temperaturvergleiches

Nr. 19/1973
K. Kaffanke, H. Czichos
Die Bestimmung von Grenzflächentemperaturen bei tribologischen Vorgängen

Nr. 20/1973
R. Rudolphi
Brandrisiko elektrischer Leitungen und Installationen in Wänden

Nr. 21/1973
D. Klafke, W. Maennig
Die kontinuumsmechanische Erfassung des zeitlichen Ablaufs der elastisch-plastischen Dehnungen bei der Zerrüttung

Nr. 22/1973
R. Rudolphi, E. Knublauch
Untersuchungen für ein Prüfverfahren zur Bemessung der Brandschutzbekleidung von Stahlstützen

Nr. 23/1973
W. Ruske
Reichs- und preußische Landesanstalten in Berlin. Ihre Entstehung und Entwicklung als außeruniversitäre Forschungsanstalten und Beratungsorgane der politischen Instanzen

Nr. 24/1973
J. Stanke, E. Klement, R. Rudolphi
Das Brandverhalten von Holzstützen unter Druckbeanspruchung

Nr. 25/1973
E. Knublauch
Über das Brandgeschehen vor der Fassade eines brennenden Gebäudes unter besonderer Berücksichtigung der Feuerbeanspruchung von Außenstützen

Nr. 26/1974
P. Jost, P. Reimers, P. Weise
Der Elektronen-Linearbeschleuniger der BAM — Eigenschaften und erste Anwendungen

Nr. 27/1974
H. Wüstenberg
Untersuchungen zum Schallfeld von Winkelprüfköpfen für die Materialprüfung mit Ultraschall

Nr. 28/1974
H. Heinrich
Zum Ablauf von Gasexplosionen in mit Rohrleitungen verbundenen Behältern

Nr. 29/1974
P. Schneider
Theorie der dissipativen Luftschalldämmung bei einem Idealisotropen porösen Material mit starrem Skelett für senkrechten, schrägen und allseitigen Schalleinfall

Nr. 30/1974 (vergriffen)
H. Czichos, G. Salomon
The Application of Systems Thinking and Systems Analysis to Tribology

Nr. 31/1975
G. Fuhrmann
Untersuchungen zur Klärung des Verhaltens thermoplastischer Kunststoffe bei Wechseldehnungsbeanspruchung

Nr. 32/1975
R. Rudolphi, B. Böttcher
Ein thermo-elektrisches Netzwerkverfahren zur Berechnung stationärer Temperatur- und Wärmestromverteilungen mit Anwendungsbeispielen

Nr. 33/1975
A. Wagner, G. Kieper, R. Rudolphi
Die Bestimmung der Temperaturleitfähigkeit von Baustoffen mit Hilfe eines nichtstationären Meßverfahrens

Nr. 34/1976 (vergriffen)
H.-J. Deppe
Untersuchungen zur Vergütung von Holzwerkstoff

Nr. 35/1976
E. Limberger
Der Widerstand von Platten, die als Beplankungsmaterial leichter Wände verwendet werden, gegenüber dem Aufprall harter Körper — Vorschlag für ein Prüfverfahren

Nr. 36/1976 (vergriffen)
J. Hundt
Wärme- und Feuchtigkeitsleitung in Beton unter Einwirkung eines Temperaturgefälles

Nr. 37/1976
W. Struck
Die stoßartige Beanspruchung leichter, nichttragender Bauteile durch einen mit der Schulter gegenprallenden Menschen — Vorschlag für ein Prüfverfahren

Nr. 38/1976
K.-H. Habig
Verschleißuntersuchungen an gas-, bad- und ionitriertem Stahl 42 CrMo 4

Nr. 39/1976
K. Kirschke, G. Kempf
Untersuchung der viskoelastischen Eigenschaften von Flüssigkeiten (mit Nicht-Newtonschem Fließverhalten) insbesondere bei höherer Schwerbeanspruchung

Nr. 40/1976
H. Hantsche
Zum Untergrundabzug bei energiedispersiven Spektren nach verschiedenen Verfahren

Nr. 41/1976
B. Böttcher
Optische Eigenschaften cholesterinischer Flüssigkeiten

Nr. 42/1976
S. Dietlen
Ermittlung der Mindestzündenergie brennbarer Gase in Mischung mit Luft

Nr. 43/1976
W. Struck
Das Sprödbruchverhalten geschweißter Bauteile aus Stahl mit zäh-sprödem Übergang im Bruchverhalten, dargestellt mit Hilfe der Methode des Temperaturvergleiches

Nr. 44/1976
W. Matthees
Berechnung von räumlichen, linear elastischen Systemen, die aus finiten Stab- und Balkenelementen zusammengesetzt sind, unter Verwendung des Programms "Stab-Werk"

Nr. 45/1976
W. Paatsch
Untersuchung des Elektrodenverhaltens im Vakuum aufgedampfter Metallschichten

Nr. 46/1977 (vergriffen)
G. Schickert, H. Winkler
Versuchsergebnisse zur Festigkeit und Verformung von Beton bei mehraxialer Druckbeanspruchung
(Reaults of Test Concerning Strength and Strain of Concrete Subjected to Multiarial Compresalve Stresses)

Nr. 47/1977
A. Plank
Bautechnische Einflüsse auf die Tragfähigkeit von Kunststoffdübeln für Fassadenbekleidungen

Nr. 48/1977
U. Holzlöhner
Setzung von Fundamenten infolge dynamischer Last, angewendet auf die Fundamente einer geplanten Schnellbahn

Nr. 49/1977
G. Wittig
Untersuchungen zur Anwendung von Mikrowellen in der zerstörungsfreien Prüfung

Nr. 50/1978 (vergriffen)
N. Czaika, N. Mayer, C. Amberg, G. Magiera, G. Andreae, W. Markowski
Zur Meßtechnik für die Sicherheitsbeurteilung und Überwachung von Spannbeton-Reaktordruckbehältern

Nr. 51/1978
J. Sickfeld
Auswirkung von chemischen und physikalisch-technologischen Einflußfaktoren auf das Beständigkeitsverhalten von Oberflächenbeschichtungen auf der Basis von Reaktionsbeschichtungsstoffen

Nr. 52/1978
A. Tomov
Zum Einfluß der Gleitgeschwindigkeit auf das tribologische Verhalten von Werkstoffen hoher Härte bei reiner Festkörperreibung

Nr. 53/1978
R.-G. Rohrmann, R. Rudolphi
Bemessung und Optimierung beheizbarer Straßen- und Brückenbeläge

Nr. 54/1978
H. Sander
Magnetisches Verhalten dünner Eisenschichten bei mechanischer Wechselbeanspruchung

Nr. 55/1978
D. Klaffke
Beobachtung und Orientierungsbestimmung der Oberflächenkristalle polykristalliner 99,999 %-Al-Proben bei Biegewechselbeanspruchung

Nr. 56/1979
W. Brünner, C. Langlie
Stabilität von Sandwichbauteilen

Nr. 57/1979
M. Stadthaus
Untersuchungen an Prüfmitteln für die Magnetpulverprüfung (Investigations on Inspection-Media for Magnetic Particle-Testing)

Nr. 58/1979
W. Struck
Ermittlung des Bauteilwiderstandes aus Versuchsergebnissen bei vereinbartem Sicherheitsniveau

Nr. 59/1979
G. Plauk
Ermittlung der Verformungen biegebeanspruchter Stahlbetonbalken mit der Methode der Finiten Elemente unter besonderer Berücksichtigung des Verbundes zwischen Beton und Stahl

Nr. 60/1979
H. Spreckelmeyer, R. Helms, J. Ziebs
Untersuchungen zur Erfassung der Kaltformbarkeit von Feinblechen beim Strecken

Nr. 61/1979
K. Richter
Beschreibung von Problemen der höheren Farbmetrik mit Hilfe des Gegenfarbensystems

Nr. 62/1979
W. Gerisch, G. Becker
Geomagnetobiologisch bedingter Zusammenhang zwischen der Fraßaktivität von Termiten und der Zahl der Sterbefälle

Nr. 63/1979
E. Behrend, J. Ludwig
Untersuchungen an Stopfbuchsen von Ventilen und Schiebern für Gase

Nr. 64/1980
W. Rücker
Ermittlung der Schwingungserregung beim Betrieb schienengebundener Fahrzeuge in Tunneln sowie Untersuchung des Einflusses einzelner Parameter auf die Ausbreitung von Erschütterungen im Tunnel und dessen Umgebung

Nr. 65/1980
P. Schmidt, D. Aurich, R. Helms, H. Veith, J. Ziebs
Untersuchungen über den Einfluß des Spannungszustandes auf bruchmechanische Kennwerte

Nr. 66/1980
M. Hattwig
Auswirkung von Druckentlastungsvorgängen auf die Umgebung

Nr. 67/1980
W. Matthees
Beitrag zur dynamischen Analyse von vorgespannten und vorbelasteten Feder-Masse-Systemen mit veränderlicher Gliederung unter stoßartiger Beanspruchung

Nr. 68/1980
D. Petersohn
Oberflächenmeßverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Stereomeßtechnik — Entwicklung eines volleuzentrischen Präzisions-Goniometers

Nr. 69/1980
F. Buchhardt, P. Brandl
Untersuchungen zur Integrität des Liners von Reaktorsicherheitshüllen (Containments) in Stahlbeton- und Spannbetonbauweise

Nr. 70/1980 (vergriffen)
G. Schickert
Schwellenwerte beim Betondruckversuch

Nr. 71/1980
W. Matthees, G. Magiera
Untersuchungen über durch den Boden gekoppelte dynamische Wechselwirkungen benachbarter Kernkraftwerksbauten großer Masse unter seismischen Einwirkungen

Nr. 72/1980
R. Rudolphi
Übertragbarkeit der Ergebnisse von Brandprüfungen am Beispiel von Stahl- und Holzstützen

Nr. 73/1980
P. Wegener
Vergleichende Untersuchungen zum Tragverhalten von Klemmkupplungen für Stahlrohrgerüste nach bestehenden deutschen Prüfvorschriften und geplanten europäischen bzw. internationalen Prüfnormen

Nr. 74/1980
R. Rudolphi, R. Müller
ALGOL-Computerprogramm zur Berechnung zweidimensionaler instationärer Temperaturverteilungen mit Anwendungen aus dem Brand- und Wärmeschutz

Nr. 75/1980
H.-J. Heinrich
Beitrag zur Kenntnis des zeitlichen und örtlichen Druckverlaufs bei der plötzlichen Entlastung unter Druck stehender Behälter und Behälterkombinationen

Nr. 76/1980
D. Klaffke, W.-W. Maennig
Deformationsverhalten von Rein- und Reinstaluminium sowie Cu 99,9 und St 37 bei Biegewechselbeanspruchung im Rasterelektronenmikroskop

Nr. 77/1981
M. Gierloff, M. Maultzsch
Untersuchung des Verhaltens von Lagerzementen

Nr. 78/1981
W. Rücker
Dynamische Wechselwirkung eines Schienen-Schwellensystems mit dem Untergrund

Nr. 79/1981
V. Neumann
Ein Beitrag zur Untersuchung der wasserstoffbeeinflußten Kaltrißneigung höherfester niedriglegierter Feinkornbaustähle mit dem Implantversuch

Nr. 80/1981
A. Plank, W. Struck, M. Tzschätzsch
Ursachen des Teileinsturzes der Kongreßhalle in Berlin-Tiergarten

Nr. 81/1981
J. Schmidt
Graphisch-rechnerisches Verfahren zum Erlassen der Zündhäufigkeit zündbarer Stoffe; Anwendung auf Datenmaterial aus dem Bereich der Statistik

Nr. 82/1982
R. Helms, H.-J.- Kühn, S. Ledworuski
Zur werkstoffmechanischen Beurteilung des Kerbschlagbiegeversuches
(Assessement of the mechanical behaviour of materials in the notched bar impact test)

Nr. 83/1982
H. Czichos, P. Feinle
Tribologisches Verhalten von thermoplastischen Kunststoffen — Kontaktdeformation, Reibung und Verschleiß, Oberflächenuntersuchungen

Nr. 84/1982
R. Müller, R. Rudolphi
Übertragbarkeit der Ergebnisse von Brandprüfungen im Kleinprüfstand (Vergleichsversuche)

Nr. 85/ISBN 3-88314-231-X/1982
H. Czichos
Technische Materialforschung und -prüfung — Entwicklungstendenzen und Rahmenvorschläge für ein EG-Programm "Basic Technological Research"

Nr. 86/ISBN 3-88314-232-8/1982
K. Niesel, P. Schimmelwitz
Zur quantitativen Kennzeichnung des Verwitterungsverhaltens von Naturwerksteinen anhand ihrer Gefügemerkmale

Nr. 87/ISBN 3-88314-240-9/1982
B. Isecke, W. Stichel
Einfluß baupraktischer Umgebungsbedingungen auf das Korrosionsverhalten von Spannstählen vor dem Injizieren

Nr. 88/ISBN 3-88314-254-9/1983
A. Erhard
Untersuchungen zur Ausbreitung von Longitudinalwellen an Oberflächen bei der Materialprüfung mit Ultraschall

Nr. 89/ISBN 3-88314-263-8/1983
D. Conrad, S. Dietlen
Untersuchungen zur Zerfallsfähigkeit von Distickstoffoxid

Nr. 90/ISBN 3-88314-264-6/1983
K. Brandes, E. Limberger, J. Herter
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members)

Nr. 91/ISBN 3-88314-265-4/1983
M. Weber
Dreidimensionale Analyse von unbewehrtem Beton mit nichtlinear-elastischem Materialgesetz

Nr. 92/ISBN 3-88314-266-2/1983
L. Auersch
Ausbreitung von Erschütterungen durch den Boden

Nr. 93/ISBN 3-88314-283-2/1983
P. Studt
Unterdrückung stick-slip-induzierter Kurvengeräusche schienengebundener Fahrzeuge durch eine physikalisch-chemische Oberflächenbehandlung der Schienen

Nr. 94/ISBN 3-88314-284-0/1983
Xian-Quan Dong
Untersuchungen der Störschwingungen beim Kerbschlagbiegeversuch und deren Abschwächungen

Nr. 95/ISBN 3-88314-289-1/1983
M. Römer
Über die Fokussierung des Schallfeldes von Ultraschall-Prüfköpfen mit Fresnelschen Zonenplatten

Nr. 96/ISBN 3-88314-296-4/1983
H. Eifler
Verbundverhalten zwischen Beton und gerippten Betonstahl sowie sein Einfluß auf inelastische Verformungen biegebeanspruchter Stahlbetonbalken

Nr. 97/ISBN 3-88314-297-2/1983
G. Fuhrmann, W. Schwarz
Typische Bruchflächenausbildung thermoplastischer Kunststoffe nach wechselnder mechanischer Beanspruchung

Nr. 98/ISBN 3-88314-312-X/1983
E. Schnabel
Bestimmung des elastischen Verhaltens von Maschenwaren — Stretch- und Erholungsvermögen

Nr. 99/ISBN 3-88314-317-0/1983
K. Brandes, E. Limberger, J. Herter
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members)

Nr. 100/ISBN 3-88314-298-0/1984
G. Klamrowski, P. Neustupny
Untersuchungen zur Prüfung von Beton auf Frostwiderstand

Nr. 101/ISBN 3-88314-327-8/1984
P. Reimers, J. Goebbels, H. Heidt, P. Weise, K. Wilding
Röntgen- und Gammastrahlen-Computer-Tomographie

Nr. 102/ISBN 3-88314-335-9/1984
G. Magiera
Weiterentwicklung des hydraulischen Kompensationsverfahrens auf Druckspannungsmessung in Beton

Nr. 103/ISBN 3-88314-328-6/1984
D. Schnitger
Radiographie mit Elektronen aus Metallverstärkerfolien

Nr. 104/ISBN 3-88314-339-1/1984
M. Gierloff
Beeinflussung von Betoneigenschaften durch Zusatz von Kunststoffdispersionen

Nr. 105/ISBN 3-88314-345-6/1984
B. Schulz-Forberg
Beitrag zum Bremsverhalten energieumwandelnder Aufsetzpuffer in Aufzugsanlagen

Nr. 106/ISBN 3-88314-360-X/1984
J. Lehnert
Setzung von Fundamenten infolge dynamischer Last

Nr. 107/ISBN 3-88314-361-8/1984
W. Stichel, J. Ehreke
Korrosion von Stahlradiatoren

Nr. 108/ISBN 3-88314-363-4/1984
L. Auersch
Durch Bodenerschütterungen angeregte Gebäudeschwingungen — Ergebnisse von Modellrechnungen

Nr. 109/ISBN 3-88314-381-2/1985
M. Omar
Zur Wirkung der Schrumpfbehinderung auf den Schweißeigenspannungszustand und das Sprödbruchverhalten von unterpulvergeschweißten Blechen aus St E 460 N

Nr. 110/ISBN 3-88314-382-0/1985
H. Walde, B. Kropp
Wasserstoff als Energieträger

Nr. 111/ISBN 3-88314-383-9/1985
K. Ziegler
Über den Einfluß der Initlierung auf die detonative Umsetzung von Andex-Sprengstoffen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer Gesichtspunkte

Nr. 112/ISBN 3-88314-409-6/1985
W. Lützow
Zeitstandverhalten und strukturelle Veränderungen von vielfach wiederverarbeiteten Polyethylenen

Nr. 113/ISBN 3-88314-410-X/1985
R. Helms, H. Henke, G. Oelrich, T. Saito
Untersuchungen zum Frequenzeinfluß auf die Schwingungskorrosion von Offshore-Konstruktionen

Nr. 114/ISBN 3-88314-419-3/1985
P. Rose, P. Raabe, W. Daum, A. Szameit
Neue Verfahren für die Prüfung von Reaktorkomponenten mittels Röntgen- und Gammastrahlen

Nr. 115/ISBN 3-88314-420-7/1985
K. Richter
Farbempfindungsmerkmal Elementarbuntton und Buntheitsabstände als Funktion von Farbart und Leuchtdichte von In- und Umfeld

Nr. 116/ISBN 3-88314-460-6/1985
F.-J. Kasper, R. Müller, R. Rudolphi, A. Wagner
Theoretische Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fensterkonstruktionen unter besonderer Berücksichtigung der Rahmenproblematik

Nr. 117/ISBN 3-88314-468-1/1985
H. Czichos, G. Sievers
Materials Technologies and Techno-Economic Development — A Study for the German Foundation for International Development (Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung)

Nr. 118/ISBN 3-88314-469-X/1985
H. Treumann, H. Andre, E. Blossfeld, N. Pfeil, M.-M. Zindler
Brand- und Explosionsgefahren explosionsgefährlicher Stoffe bei Herstellung und Lagerung — Modellversuche mit pyrotechnischen Sätzen und Gegenständen

Nr. 119/ISBN 3-88314-472-X/1985
J. Herter, K. Brandes, E. Limberger
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen — Versuche an Stahlbetonplatten, Teil 1
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members — Tests on Reinforced Concrete Slabs, Part 1)

Nr. 120/ISBN 3-88314-514-9/1986
A. Hecht
Zerstörungsfreie Korngrößenbestimmung an austenitischen Feinblechen mit Hilfe der Ultraschallrückstreuung

Nr. 121/ISBN 3-88314-530-0/1986
P. Feinle, K.-H. Habig
Versagenskriterien von Stahlgleitpaarungen unter Mischreibungsbedingungen; Einflüsse von Stahlzusammensetzung und Wärmebehandlung

Nr. 122/ISBN 3-88314-521-1/1986
J. Mischke
Entsorgung kerntechnischer Anlagen
Sonderkolloquium der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) am 10. 12. 1985 mit Beiträgen von B. Schulz-Forberg, K. E. Wieser und B. Droste

Nr. 123/ISBN 3-88314-531-9/1986
D. Rennoch
Physikalisch-chemische Analyse sowie toxische Beurteilung der beim thermischen Zerfall organisch-chemischer Baustoffe entstehenden Brandgase

Nr. 124/ISBN 3-88314-538-6/1986
H.-M. Thomas
Zur Anwendung des Impuls-Wirbelstromverfahrens in der zerstörungsfreien Materialprüfung

Nr. 125/ISBN 3-88314-540-8/1986 (vergriffen)
B. Droste, U. Probst
Untersuchungen zur Wirksamkeit der Brandschutzisolierung von Flüssiggas-Lagertanks

Nr. 126/ISBN 3-88314-547-5/1986
W. Stichel
Korrosion und Korrosionsschutz von Metallen in Schwimmhallen

Nr. 127/ISBN 3-88314-564-5/1986 (vergriffen)
E. Limberger, K. Brandes, J. Herter, K. Berner
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen — Versuche an Stahlbetonbalken, Teil I
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members — Tests on Reinforced Concrete Beams, Part I)

Nr. 128/ISBN 3-88314-568-8/1986 (vergriffen)
E. Limberger, K. Brandes, J. Herter, K. Berner
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen — Versuche an Stahlbetonbalken, Teil II
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members — Tests on Reinforced Concrete Beams, Part II)

Nr. 129/ISBN 3-88314-569-6/1980 (vergriffen)
K. Brandes, E. Limberger, J. Herter, K. Berner
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen — Zugversuche an Betonstahl mit erhöhter Dehngeschwindigkeit
(Kinetic Load Bearing Capacity of Reinforced Concrete Members under Impact Load — Reinforcing Steel Tension Tests with high strain rates)

Nr. 130/ISBN 3-88314-570-X/1986
W. Struck
Einfache Abschätzung der Durchbiegung und der Energieaufnahme von Trägern aus duktilem Material

Nr. 131/ISBN 3-88314-585-8/1986
E. Limberger, K. Brandes, J. Herter
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen — Versuche an Stahlbetonplatten, Teil II
(Kinetic Load Bearing Capacity of Reinforced Concrete Members under Impact Load — Tests on Reinforced Concrete Slabs, Part II)

Nr. 132/ISBN 3-88314-595-5/1987
Chr. Herold, F.-U. Vogdt
Ermittlung der Ursachen von Schäden an bituminösen Dachabdichtungen unter besonderer Berücksichtigung klimatischer Beanspruchungen

Nr. 133/ISBN 3-88314-609-9/1987 (vergriffen)
M. Woydt, K.-H. Habig
Technisch-physikalische Grundlagen zum tribologischen Verhalten keramischer Werkstoffe

Nr. 134/ISBN 3-88314-615-3/1987
G. Andreae, G. Niessen
Über den Kernstrahlungseinfluß auf Dehnungsmeßstreifen

Nr. 135/ISBN 3-88314-618-8/1987
J. Ludwig, W.-D. Mischke, A Ulrich
Untersuchungen über das Verhalten von Tankcontainern für unter Druck verflüssigte Gase bei Fallbeanspruchungen

Nr. 136/ISBN 3-88314-636-6/1987
H.-J. Deppe, K. Schmidt
Untersuchung zur Beurteilung von Brettschichtverleimungen für den Holzbau

Nr. 137/ISBN 3-88314-637-4/1987
D. Aurich
Analyse und Weiterentwicklung bruchmechanischer Versagenskonzepte auf der Grundlage von Forschungsergebnissen auf dem Gebiete der Komponentensicherheit

Nr. 138/ISBN 3-88314-635-8/1987
M. Dogunke, F. Buchhardt
Zur geowissenschaftlichen Einordnung des Gebietes der Bundesrepublik Deutschland und einer sicheren Auslegung technischer Systeme gegen den Lastfall Erdbeben

Nr. 139/ISBN 3-88314-658-7/1987
J. Olschewski, S.-P. Scholz
Numerische Untersuchung zum Verhalten des Hochtemperaturwerkstoffes Nimonic PE 16 unter monotoner und zyklischer Belastung bei Verwendung verschiedener plastischer und viskoplastischer Materialmodelle

Nr. 140/ISBN 3-86314-643-9/1987
K. Brandes, E. Limberger, J. Herter
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members)

Nr.141/ISBN 3-88314-694-3/1987
F. Buchhardt, W. Matthees, G. Magiera, F. Mathiak
Zum Einfluß des Sicherheits- und Auslegungserdbebens auf die Bemessung von Kernkraftwerken

Nr. 142/ISBN 3-88314-695-1/1987
H. Treumann, G. Krüger, N. Pfeil, S. von Zahn-Ullmann
Sicherheitstechnische Kenndaten und Gefahrzahlen binärer Mischungen aus oxidierenden und verbrennlichen Substanzen

Nr. 143/ISBN 3-88314-701-X/1987
K. Brandes, E. Limberger, J. Herter
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen — Experimentelle und numerische Untersuchungen zum Trag- und Verformungsverhalten von Stahlbetonbauteilen bei Stoßbelastung
(Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members — Experimental und numerical Investigations concerning Load Bearing Behaviour of Rein-forced Concrete Members under Impact Load)

Nr. 144/ISBN 3-88314-702-8/1987
F. Buchhardt, G. Magiera, W. Matthees, M. Weber, J. Altes
Nichtlineare dynamische Berechnungen zum Penetrationsverhalten des AVR- Reaktorgebäudes

Nr. 145/ISBN 3-88314-711-7/1987
U. Holzlöhner
Untersuchung selbstähnlicher Systeme zur Bestimmung von Materialeigenschaften von Reibungsböden

Nr. 146/ISBN 3-88314-714-1/1987
W. Schon, M. Mallon
Untersuchungen zur Wirksamkeit von Wasserberieselungseinrichtungen als Brandschutzmaßnahme für Flüssiggas-Lagertanks

Nr. 147/ISBN 3-88314-720-6/1987
H.-D. Kleinschrodt
Lösung dynamischer Biege- und Torsionsprobleme von Stabsystemen aus dünnwandigen elastischen Stäben mit offenem Querschnitt mittels frequenzabhängiger Ansatzfunktionen

Nr. 148/ISBN 3-88314-774-5/1988
W. Müller
Theoretische Untersuchung von Variationsprinzipien für elastoplastisches Materialverhalten sowie Entwicklung und numerische Erprobung von Finite-Element-Verfahren für den ebenen Spannungszustand

Nr. 149/ISBN 3-88314-775-3/1988
U. Holzlöhner
Bestimmung baugrunddynamischer Kenngrößen aus der Untersuchung von Bodenproben

Nr. 150/ISBN 3-88314-776-1/1988
M. Weber
VG3D — Zeichenprogramm für vektographische Darstellung dreidimensionaler Strukturen

Nr. 151/ISBN 3-88314-785-0/1988
L. Auersch-Saworski
Wechselwirkung starrer und flexibler Strukturen mit dem Baugrund, insbesondere bei Anregung durch Bodenerschütterungen

Nr. 152/ISBN 3-88314-796-6/1988
G. Plauk, G. Kretschmann, R.-G. Rohrmann
Untersuchung des baulichen Zustandes und der Tragfähigkeit vorgespannter Riegel von Verkehrszeichenbrücken der Berliner Stadtautobahn

Nr. 153/ISBN 3-88314-797-4/1988
H. Sander, W.-W. Maennig
Magnetisches Verhalten von Eisenproben bei mechanischer Wechselbeanspruchung

Nr. 154/ISBN 3-88314-822-9/1988
K. Breitkreutz, P.-J. Uttech, K. Haedecke
Druckgesinterte Stähle als zertifiziertes Referenzmaterial für die Spektrometrie

Nr. 155/ISBN 3-88314-825-3/1988
L. Auersch
Zur Entstehung und Ausbreitung von Schienenverkehrserschütterungen: Theoretische Untersuchungen und Messungen am Hochgeschwindigkeitszug Intercity Experimental

Nr. 156/ISBN 3-88314-887-3/1989
G. Klamrowski, P. Neustupny, H.-J. Deppe, K. Schmidt, J. Hundt
Untersuchungen zur Dauerhaftigkeit von Faserzementen

Nr. 157/ISBN 3-88314-888-1/1989
E. Limberger, K. Brandes
Versuche zum Verhalten von Stahlbetonbalken mit Übergreifungsstößen der Zugbewehrung unter stoßartiger Belastung

Nr. 158/ISBN 3-88314-889-X/1989
R. Wäsche, K.-H. Habig
Physikalisch-chemische Grundlagen der Feststoffschmierung — Literaturübersicht

Nr. 159/ISBN 3-88314-890-3/1989
R. Müller, R. Rudolphi
Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes und der Temperaturverteilung im Querschnitt von Hausschornsteinen nach DIN 18160 Teil 6

Nr. 160/ISBN 3-88314-917-9/1989
W. Matthees
Entwicklung eines Makroelementes durch Kondensation am Beispiel der Lastfälle Flugzeugabsturz und Erdbeben bei Boden-Bauwerk-Wechselwirkung mit biegeweichen Fundamenten

Nr. 161/ISBN 3-88314-920-9/1989
G. Mellmann, M. Maultzsch
Untersuchung zur Ermittlung der Biegefestigkeit von Flachglas für bauliche Anlagen

Nr. 162/ISBN 3-88314-921-7/1989
W. Brünner
Untersuchungen zur Tragfähigkeit großer Glasscheiben

Nr. 163/ISBN 3-88314-922-5/1989
W. Brünner, G. Mellmann, W. Struck
Biegefestigkeit und Tragfähigkeit von Scheiben aus Flachglas für bauliche Anlagen

Nr. 164/ISBN 3-88314-934-9/1989
R. Helms, B. Jaenicke, H. Wolter, C.-P. Bork
Zur Schwingfestigkeit großer geschweißter Stahlträger

Nr. 165/ISBN 3-88314-935-7/1989
P. Göbel, L. Meckel, W. Schiller
Untersuchung zur Erarbeitung von Kennwerten bei Einrichtungsmaterialien (Holzwerkstoffen, Möbeln und Textilien) hinsichtlich der Formaldehyd-Emission — Teil B: Textilien

Nr. 166/ISBN 3-88314-936-5/1989
K. Breitkreutz
Modelle für Stereologische Analysen

Nr. 167/ISBN 3-88314-937-3/1989
A. Mitakidis, W. Rücker
Erschütterungsausbreitung im elastischen Halbraum bei transienten Belastungsvorgängen

Nr. 168/ISBN 3-88314-958-6/1990
F.-J. Kasper, R. Müller, R. Rudolphi
Numerische Untersuchung geometriebedingter Wärmebrücken (Winkel und Ecken) unter Einsatz hochauflösender Farbgraphik bei Berücksichtigung der Tauwasserproblematik und des Mindestluftwechsels

Nr. 169/ISBN 3-88314-959-4/1990
Chr. Kohl, W. Rucker
Integration der Untergrunddynamik in das Programmsystem MEDYNA, dargestellt am Beispiel des Intercity Experimental (ICE)

Nr. 170/ISBN 3-88314-960-8/1990
P. Studt, W. Kerner, Tin Win
Untersuchung der mikrobiologischen Schädigung wassergemischter Kühlschmierstoffe mit dem Ziel der Verbesserung der Arbeitshygiene, der Minderung der Geruchsbelastung und der Menge zu entsorgender Emulsionen

Nr. 171/ISBN 3-88314-997-7/1990
F. Buchhardt
Ein Operator zur Koppelung beliebig benachbarter dynamischer Systeme am Beispiel der Boden-Bauwerk-Wechselwirkung

Nr. 172/ISBN 3-88314-998-5/1990
J. Vielhaber, G. Plauk
Grenztragfähigkeit großer Verbundprofilstützen

Nr. 173/ISBN 3-88314-999-3/1990
B. Droste, J. Ludwig, B. Schulz-Forberg
Höherwertige Transporttechnik und ihre Konsequenzen für die Beförderung gefährlicher Güter

Nr. 174/ISBN 3-88429-021-8/1990
D. Aurich
Analyse und Weiterentwicklung bruchmechanischer Versagenskonzepte

Nr. 175/ISBN 3-88429-022-6/1990
W. Brocks, D. Klingbeil, J. Olschewski
Lösung der HRR-Feld-Gleichungen der elastisch-plastischen Bruchmechanik

Nr. 176/ISBN 3-88429-035-6/1990
W. Matthees, G. Magiera
Iterative Dekonvulation der seismischen Basiserregung für den Zeitraum

Nr. 177/ISBN 3-89429-090-0/1991
G. Schickert, M. Krause, H. Wiggenhauser
Studie zur Anwendung zerstörungsfreier Prüfverfahren bei Ingenieurbauwerken

Nr. 178/ISBN 3-89429-429-9/1991
G. Andreae, J. Knapp, G. Niessen
Entwicklung und Untersuchung eines kapazitiven Hochtemperatur-Dehnungsaufnehmers für Einsatztemperaturen bis ca. 1000 °C

Nr. 179/ISBN 3-89429-100-1/1991
H. Eifler
Die Drehfähigkeit plastischer Gelenke in Stahlbeton-Plattenbalken, bewehrt mit naturhartem Betonstahl BSt 500 S im Bereich negativer Biegemomente

Nr. 180/ISBN 3-89429-101-X/1991
E. Klement, G. Wieser
Zur numerischen Übertragbarkeit von Prüfungsergebnissen an Hausschornsteinen auf Schornsteine mit anderen lichten Querschnitten

Nr. 181/ISBN 3-89429-105-2/1991
H. Czichos, R. Helms, J. Lexow
Industrial and Materials Technologies Research and Development Trends and Needs

Nr. 182/ISBN 3-89429-145-1/1992
M. Weber
Bestimmung von Wärmeübergangskoeffizienten im Bereich geometriebedingter Wärmebrücken

Nr. 183/ISBN 3-89429-163-X/1992
F. Buchhardt
Zur Dekonvolution im Zeitbereich

Nr. 184/ISBN 3-89429-164-8/1992
M. Maultzsch, W. Stichel, E.- M. Vater
Feldversuche zur Einwirkung von Auftaumitteln auf Verkehrsbauwerke (im Rahmen des Großversuchs "Umweltfreundlicheres Streusalz")

Nr. 185/ISBN 3-89429-165-6/1992
Renate Müller
Ein numerisches Verfahren zur simultanen Bestimmung thermischer Stoffeigenschaften oder Größen aus Versuchen — Anwendung auf das Heißdraht-Parallelverfahren und auf Versuche an Hausschornsteinen

Nr. 186/ISBN 3-89429-211-3/1992
B. Löffelbein, M. Woydt, K. -H. Habig
Reibungs-und Verschleißuntersuchungen an Gleitpaarungen aus Ingenieurkeramischen Werkstoffen in wässrigen Lösungen

Nr. 187/ISBN 3-89429-216-4/1992
Th. Schneider, E. Santner
Mikrotribologie: Stand der Forschung und Anwendungsmöglichkeiten — Literaturübersicht

Nr. 188/ISBN 3-89429-243-1/1992
K. Mallwitz
Verfahren zur Vorausermittlung der Setzung von Fundamenten auf geänderten Strecken infolge zyklischer Beanspruchung

Nr. 189/ISBN 3-89429-244-X/1992
W. Matthees, G. Magiera
Impedanzeigenschaften von Finiten-Elemente-Modellen bei Integration im Zeitraum

Nr. 190/ISBN 3-89429-245-8/1992
G. Zachariev
Untersuchung des Versagens thermoplastischer Kunststoffe im Kurzzeit-Zugversuch und Retardations-Zugversuch

Nr. 191/ISBN 3-89429-246-6/1992
H.- M. Bock, S. Erbay, J. With
Kritische Stahltemperatur als charakteristischer Kennwert für die Feuerwiderstandsdauer von Bauwerkssystemen aus Stahl

Nr. 192/ISBN 3-89429-329-2/1993
D. Aurich
Analyse und Weiterentwicklung bruchmechanischer Versagenskonzepte — Lokales Rißwachstum, Ermittlung des Rißwiderstandsverhaltens aus der Kerbschlagarbeit

Nr. 193/3-89429-291-1/1993
W. Gerisch, Th. Fritz, S. Steinborn
Statistical Consulting in the Frame of VAMAS. The Role of the Technical Working Arfea/Advisory Group. Statistical Techniques for Interlaboratory Studies and Related Projects (VAMAS Report No. 13)

Nr. 194/ISBN 3-89429-330-6/1993
U. Krause
Ein Beitrag zur mathematischen Modellierung des Ablaufs von Explosionen

Nr. 195/ISBN 3-89429-331-4/1993
U. Schmidtchen, G. Würsig
Lagerung und Seetransport großer Mengen flüssigen Wasserstoffs am Beispiel des "Euro-Québec Hydro-Hydrogen Pilot Projekts. Überblick über die in Deutschland anzuwendenden Gesetze, Verordnungen und technischen Regeln

Nr. 196/ISBN 3-89429-362-4/1993
D. Lietze
Untersuchungen über das Anlaufen von Detonationen im Innern geschlossener Systeme

Nr. 197/ISBN 3-89429-400-0/1993
A. Skopp
Tribologisches Verhalten von Siliziumnitridwerkstoffen bei Festkörpergleitreibung zwischen 22 °C und 1000 °C

Nr. 198/ISBN 3-89429-421-3/1994
St. Meretz
Ein Beitrag zur Mikromechanik der Interphase in polymeren Faserverbundwerkstoffen

Nr. 199/ISBN 3-89429-422-1/1994
W. F. Rücker, S. Said
Erschütterungsübertragung zwischen U-Bahntunneln und dicht benachbarten Gebäuden

Nr. 200/ISBN 3-89429-423-X/1994
D. Arndt, K. Borchardt, P. Croy, E. Geyer, J. Henschen, C. Maierhofer, M. Niedack-Nad, M. Rudolph, D. Schaurich, F. Weise, H. Wiggenhauser
Anwendung und Kombination zerstörungsfreier Prüfverfahren zur Bestimmung der Mauerwerksfeuchte im Deutschen Dom

Nr. 201/ISBN 3-89429-475-2/1994
U. Holzlöhner, H. August, T. Meggyes, M. Brune
Deponieabdichtungssysteme — Statusbericht

Nr. 202/ISBN 3-89429-481-7/1994
J. Schmidt
Über eine Verteilungsfunktion mit Parametern für Median, Spannweite, Schiefe und Wölbung — Konzept und Anwendung

Nr. 203/ISBN 3-89429-483-3/1994
B. Schulz-Forberg, J. Ludwig
Sicherheitsniveaus von Transporttanks für Gefahrgut

Nr. 204/ISBN 3-89429-484-1/1994
W. Struck, E. Limberger
Der Glaskugelsack als Prüfkörper für Beanspruchungen durch weichen Stoß — eine erweiterte Modellvorstellung

Nr. 205/ISBN 3-89429-516-3/1995
P. Rose
Bestimmung charakteristischer Fehlermerkmale zur rechnergestützten Bildauswertung von Schweißnahtradiographien

Nr. 206/ISBN 3-89429-517-1/1995
D. Lietze
Grenze der Flammendurchschlagsicherheit von Sperrschichten aus Bandsicherungen bei Deflagrationen und bei einem Nachbrand

Nr. 207/ISBN 3-89429-593-7/1995
W. Daum
Zur objektiven Beurteilung der Bildqualität industrieller Radioskopiesysteme

Nr. 208/ISBN 3-89429-557-0/1995
G. Kalinka
Ein Beitrag zur Kristallisation gefüllter und ungefüllter Thermoplaste

Nr. 209/ISBN 3-89429-594-5/1995
D. Hoffmann, K. Niesel
Zur Quantifizierung des Effekts von Luftverunreinigungen auf Putzmörtel

Nr. 210/ISBN 3-89429-595-3/1995
F. Buchhardt, W. Matthees, G. Magiera
Zur Erfassung der hysteretischen Dämpfung im Zeitraum

Nr. 211/ISBN 3-89429-973-8/1997
G. Meier zu Köcker, K.-H. Habig
Steigerung der Lebensdauer und der Prozeßsicherheit durch beschichtungsgerechte Fertigung von Werkzeugen und Bauteilen

Nr. 212/ISBN 3-89429-974-6/1996
S. Dähne
Analytische Grundlagenuntersuchungen zur Laserimpulsfluorometrie im ultravioletten Spektralbereich

Nr. 213/ISBN 3-89429-975-4/1995
J. Kelm
High Resolution NMR Spectroscopy for the Determination of Elastomers, Blends and Thermoplastic Elastomers — Carbon and Proton NMR Spectra Catalogue

Nr. 214/ISBN 3-89429-976-2/1995
J. Moll
Exciton-Dynamics in J-Aggregates of an Organic Dye

Nr. 215/ISBN 3-89429-950-9/1995
W. Müller u. a.
Modellhafte Untersuchungen zu Umweltschädigungen in Innenräumen anhand des Grünen Gewölbes

Nr. 216/ISBN 3-89429-774-3/1997
C.-P. Bork, J. Hünecke, M. Golmann
Neue Stähle mit hoher statischer, dynamischer und Dauerfestigkeit für den Automobilbau

Nr. 217/ISBN 3-89429-775-1/1997
W. Müller, M. Torge, D. Kruschke, K. Adam
Sicherung, Konservierung und Restaurierung historischer Glasmalereien

Nr. 218/ISBN 3-89429-776-X/1997
S. Steinborn
Analyse von Verformung und Rißbildung bei Straßenbelägen durch Finite-Elemente-Methoden

Nr. 219/ISBN 3-89429-777-8/1997
G. Fuhrmann, J. Bohse, H.-V. Rudolph
Schwingfestigkeit von Thermoplasten und Verbundwerkstoffen bei Umlaufbiegung

Nr. 220/ISBN 3-89429-778-6/1997
D. Lietze
Grenze der Flammendurchschlagsicherheit von Sperrschichten aus Sintermetall