

AMTS- UND MITTEILUNGSBLATT

Amtliche Bekanntmachungen

4/95
Band 25

Inhaltsverzeichnis	Seite
Ausnahmegenehmigung (AG) zur Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern	768
Zulassungsscheine, Neufassungen, Änderungen und Nachträge zu Zulassungsscheinen für das Baumuster eines Tankcontainers (TC)	768
Zulassungsschein und Nachträge zu Zulassungsscheinen für die Bauart von Großpackmitteln (IBC)	839
Zulassungsschein und Nachträge zu Zulassungsscheinen für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)	887
Rechtliche Grundlagen für die Tätigkeit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	912
Nichtamtlicher Teil: Übersicht über bisher erschienene Forschungsberichte der BAM	918

Aufgaben der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ist technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Nachfolgeinstitution des Staatlichen Materialprüfungsamtes und der Chemisch-Technischen Reichsanstalt. Sie hat dementsprechend die Funktion einer material-technischen und chemisch-technischen Bundesanstalt.

Die BAM hat gemäß ihrem Gründungserlaß „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 Gefahrrechtbereich
- 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 Referenzverfahren, 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 Schadensvermeidung bzw. Schadensfrüherkennung,

den Umweltschutz und den Erhalt volkswirtschaftlicher Werte.

Unter der Leitlinie *Sicherheit und Zuverlässigkeit in Materialtechnik und Chemie* ist die BAM in folgenden Bereichen tätig:

- **Forschung und Entwicklung** auf den Gebieten des Aufgabenverbundes Material – Chemie – Umwelt – Sicherheit
- **Prüfung, Analyse, Zulassung** von Stoffen, Materialien und technischen Produkten auf der Basis von Gesetzen, Verordnungen oder technischen Regeln
- **Beratung und Information** von Bundesministerien, Wirtschaftsverbänden, Industrieunternehmen und Verbraucherorganisationen sowie Mitwirkung in nationalen und internationalen Gremien und Normenausschüssen.

Daneben ist sie in die internationale und technische Zusammenarbeit eingebunden und im Bereich Meßwesen–Normung–Prüftechnik–Qualitätssicherung (MNPQ) nationale Institution für die Prüftechnik.

Mit ihren Aufgaben und Tätigkeiten verfolgt die BAM die Ziele:

- Leistungssteigerung der Wirtschaft
- Erweiterung der technisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse
- Sicherung und Verbesserung der Lebensbedingungen.

AMTS- UND MITTEILUNGSBLATT

Amtliche Bekanntmachungen

4/95
Band 25

Inhaltsverzeichnis	Seite
Ausnahmegenehmigung (AG) zur Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern	768
Zulassungsscheine, Neufassungen, Änderungen und Nachträge zu Zulassungsscheinen für das Baumuster eines Tankcontainers (TC)	768
Zulassungsschein und Nachträge zu Zulassungsscheinen für die Bauart von Großpackmitteln (IBC)	839
Zulassungsscheine und Nachträge zu Zulassungsscheinen für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)	887
Rechtliche Grundlagen für die Tätigkeit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	912
Nichtamtlicher Teil: Übersicht über bisher erschienene Forschungsberichte der BAM	916

Amts- und Mitteilungsblatt – Amtliche Bekanntmachungen

Herausgeber Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Anschrift Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin
Telefon (0 30) 81 04-0
Telefax (0 30) 8 11 20 29
Telex 183261 bamb d
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 (04 71) 4 60 93-95
Telefax (04 71) 4 27 65

Amtliche Bekanntmachungen

Ausnahmegenehmigung (AG) zur Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern

Ausnahmegenehmigung (AG)

ADNR Nr. D/BAM/08/1/95

zur Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Binnenschifffahrt - GGVBinSch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.12.1994 (BGBl. I, Nr. 94), in Verbindung mit der Verordnung zur Inkraftsetzung der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADNR) und der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Mosel vom 30.12.1994 (BGBl. II, Nr. 62).

Auf Grund des Artikels 4, Absatz 1 des ADNR in Verbindung mit § 2, Absatz 2 der GGVBinSch wird dem in der Anlage Genannten unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs längstens bis zum 29.06.1996 genehmigt, das in der Anlage bezeichnete Gut unter in dieser Anlage festgelegten Bedingungen in Binnentankschiffen zu befördern.

Im Auftrag

(Dr. Chatzitheodorou)
Oberregierungsrat



(Dienstsiegel)

Diese Ausnahmegenehmigung ist kostenpflichtig. Ein Kostenbescheid geht dem Antragsteller getrennt zu.

20	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen	
19	Anzahl der Kegel/Lichter	1
18	Toximeter erforderlich	.
17	Gaspfugerät erforderlich	+
16	Explosionsschutz erforderlich	+
15	Explosionsgruppe	IIA
14	Temperaturklasse	T2
13	Fahrerlaubnis	ja
12	Art der Probeentnahmeeinrichtung	1
11	Dichte bei 20 °C	0,62
10	max. zull. Tankfüllungsgrad in %	97
9	H ₂ -Verhalten in kPa	
8	Ladentankanweisung	
7	Ladentanktyp	1
6	Ladentanzustand	1
5	Tankschiffstyp	N
4	Gefahren	3
3	Klasse, Ziffer und Buchstabe	3.1a)
2	Stoffzeichnung	Pentane (2-Methylbutan)
1	Stoffnummer	1265

Oben genanntes Gut muß vor seiner Beförderung in die dem Zulassungszugang beigefügte Bescheinigung aufgenommen werden.



Berlin, den 29. Juni 1995

Im Auftrag

(Dr. Chatzitheodorou)
Oberregierungsrat

II 811/CDM (Anlage zur Ausnahmegenehmigung ADNR Nr. D/BAM/08/1/95)

Zulassungsscheine, Neufassungen, Änderungen und Nachträge zu Zulassungsscheinen für das Baumuster eines Tankcontainers (TC)

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1076/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b -
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B. 1b des ADR -
- Ausnahme Nr. 63 (E, S) aufgrund der 1. Verordnung zur Änderung der Gefahrgutausnahmegenehmigungsverordnung vom 24.03.94 (BGBl. I S. 625)

2. Antragsteller

Ottomeyer GmbH & Co. KG, Fahrzeug- und Gerätebau
D - 32676 Lügde

3. Hersteller

Ottomeyer GmbH & Co. KG, Fahrzeug- und Gerätebau, D - 32676 Lügde (Zusammenbau)
VPS Rosice, CZ - 53834 Rosice Chrasti (Tank)

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV Hannover/Sachsen Anhalt e. V. vom 21.03.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers:

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 4550 mm, Breite: 2450 mm, Höhe: 2500 mm
- Tankvolumen ca. 7500 l
- zul. Gesamtgewicht: 10 000 kg
- Eigengewicht ca. 2500 kg bis 4000 kg,
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): -1,0/0,5bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: Mantel: St 52 - 3 nach DIN 17100,
Böden: St 52-3 bzw. H II nach DIN 17100 bzw. 17155
- Tankwanddicke (min): 6 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: --
- Dichtungswerkstoff: Perbunan (NBR)
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

805.000.000 - 004 Bl. 1 - 4 vom 21.11./15.12.1994 (7,5 m³ MSTs)
002.077. - 007 vom 27.10.1994 (Saug-Druck-Tank) bzw.
002.077. - 008 vom 20.10.1994 (Saug-Druck-Tank) bzw.
002.077. - 009 vom 12.10.1994 (Saug-Druck-Tank)
098.005. - 005 vom 18.08.1995 (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 GGVS 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. Bei der Beförderung nach der Ausnahme Nr. S 63 sind, die dort genannten Auflagen und die im Anhang aufgeführten Rechtsvorschriften zu beachten.

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 1076/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 61 °C sind zur Beförderung im nationalen Schienen- und Straßenverkehr (GGVE/GGVVS) 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.

7.13 Besondere Auflagen nach der Ausnahme Nr. 63 (E, S)

- Bei der Beförderung von Stoffen mit Flammpunkten bis zu 100 °C darf eine Vermischung mit entzündend (oxidierend) wirkenden Stoffen nicht erfolgen.
- Die Tanks sind nach jeder Benutzung zu reinigen und vor der erneuten Befüllung auf Schäden zu untersuchen. Dies gilt auch für die Armaturen und Dichtungen. Werden bei aufeinander folgenden Beförderungen die gleichen Stoffe befördert, sind die Tanks nach der ersten Beförderung und danach in Abständen von längstens 7 Tagen zu reinigen und zu untersuchen. Werden bei aufeinander folgenden Beförderungen die gleichen reinen Stoffe befördert, ist dieser Absatz nicht anzuwenden.
- Bei jeder Dichtheits- und Funktionsprüfung der Ausrüstungsteile ist durch den Sachverständigen zusätzlich eine innere Prüfung des Tanks durchzuführen.

8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 12.09.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 13. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgut tanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" sowie einem separaten Stoffanhang)

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

Table with columns: Spalte, Bezeichnung, zulässige Werte und Symbole. Contains technical specifications for tank containers including density, pressure, and material requirements.

*) Fiktiver Betriebsdruck zur Auswahl der Stoffe

ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1075/TC

1.Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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

E. Merck, D - 64271 Darmstadt

3.Hersteller

Custom Container of Amerika, Inc., Sand Springs, OK 74063, USA

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. BVCT 9571215/G vom 11.05.1995;
Initial Inspection Certificate vom 28.06.1995.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: LAH 1000.1
- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp:--
- Länge: 6085 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 10000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30000 kg
- Eigengewicht ca. 4688 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 4 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 4 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 6 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 6 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: SA 240 316/316 L
- Tankwanddicke (min): 4,52 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: PTFE
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Kühlung: ja

-Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

GA - 167 Rev. 5 vom 09.05.1995 (Zusammenstellung)
TK - 167 Rev. 5 vom 09.05.1995 (Tank)
FR - 167 Rev. 4 vom 09.05.1995 (Rahmen)
GA - 167 TS vom 31.07.1995 (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 insoweit 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 1075/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: 3,16 kg/l.
- 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 14.08.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 15. August 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgutverkehrs- und
Unfallmechanik
Im Auftrag
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe, Dipl.-Ing. A. Ulrich

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang).

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1075/TC

Stoffbezeichnung	ADR/RID GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
2672 Ammoniak, Lösungen mit mehr als 10 % aber nicht mehr als 35 % Ammoniak	8 - 43c	8	2672	

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1073/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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-47562 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47562 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 19.06.1995, FC 5853/02

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TWBS - 27,5 - 3Z

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 7150 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2630 mm
- Tankvolumen ca. 27500 l (Kammer I: 9000 l; Kammer II: 7500 l; Kammer III: 11000 l)
- zul. Gesamtgewicht: 35 000 kg
- Eigengewicht ca. 5350 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 nach DIN 17440/17441
- 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

- 242-0023-0 vom 24.04.1995 (TWB-S-27,5-3Z)
261-0123-0 vom 28.04.1995 (Druckbehälter mit Tankschild)
296-0057-0 vom 02.05.1995 (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: 2,5 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 1073/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: 1,35 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) 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 (Rm), Streckgrenze (Re) 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 27. Juni 2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: 591/1073/95
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TWBS-27,5 - 3Z (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 28. Juni 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Miethe
Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1073/TC

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

Table with 3 columns: Spalte, Bezeichnung, zulässige Werte und Symbole. It lists technical specifications for tank containers, such as density, pressure, and material types, with corresponding values and symbols.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1074/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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 29.06.1995, FC 3803/54

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: GBC 42/18 bar
- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 5
- Länge: 9125 mm, Breite: 2550 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 42900 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 7400 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 13,8 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 13,8 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 18,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 18,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: EStE 460 nach DIN 17102
- Tankwanddicke (min): 8,11 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8,0 mm
- Dichtungswerkstoff: IT 400
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

10311 - 140	vom 11.02.1988	(Mannloch NW 500)
432 - 0011 - 0	vom 04.04.1995	(Gasbinnencontainer)
461 - 0034 - 0	vom 10.04.1995	(Druckbehälter mit Tankschild)
496 - 0016 - 0	vom 11.04.1995	(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 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/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 1074/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: 0,77 kg/l.
- 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 18. Juli 2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D - BAM - 592/1074/95
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: GBC 42/18 bar
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 19. Juli 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang)

Anhang zum
Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1074/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVSee Klasse- Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
Buta-1,2-dien, stabilisiert	2 - 3 c	2.1	1010	(A), X
Buta-1,3-dien, stabilisiert	2 - 3 c	2.1	1010	(A), X
Butan	2 - 3 b	2.1	1011	(A)
But-1-en (Butylen)	2 - 3 b	2.1	1012	(A)
cis-But-2-en	2 - 3 b	-	-	(A), Y
trans-But-2-en	2 - 3 b	-	-	(A), Y

Cyclopropan, verflüssigt	2 - 3 b	-	-	A, Y
Dimethylether	2 - 3 b	2.1	1033	(A)
iso-Buten (Isobutylen)	2 - 3 b	-	-	(A), Y
Gemisch A (Handelsname: Butan)	2 - 4 b	-	-	A, Y
Gemisch AO (Handelsname: Butan)	2 - 4 b	-	-	A, Y
Gemisch A 1	2 - 4 b	-	-	A, Y
Gemisch Butan	2 - 4 b	-	-	A, Z
Gemisch Buten (Butylen)	2 - 4 b	-	-	A, Z
iso-Butan	2 - 3 b	-	-	(A)

Auflagen:

- (A): Feuchtigkeitsgehalt so gering, daß keine wäßrige Phase im Tank entstehen kann.
 A: wasserfrei
 X: Nicht zugelassen zur Beförderung in Tanks nach GGVSee/GGVE
 Y: Nicht zugelassen zur Beförderung in Tanks nach GGVSee (IMDG-Code)
 Z: Nur zugelassen zur Beförderung im nationalen (innerstaatlichen) Transport nach GGVSee/GGVE

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnummer
 D/70 1072/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVSt) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
 - 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
 - insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
 - 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

Tank- und Apparatebau Schwietert GmbH, D-59269 Beckum-Vellern

3. Hersteller

Tank- und Apparatebau Schwietert GmbH, D-59269 Beckum-Vellern

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 19.06.1995, FC 2888/04

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 22,5 - 3/95

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591mm
- Tankvolumen ca. 22 500 l
- zul. Gesamtgewicht: 34 000 kg
- Eigengewicht ca. 4 850 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: 1.4571 nach DIN 17440/17441
- Tankwanddicke (min): 4,6 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

- H 3501-01 vom 01.03.1995 (ISO-Container 22500 I)
- H 3500-1c vom 31.07.1995 (Tank, 22500 l Inhalt)
- D 8794/1b vom 11.01.1995 (Mannloch DN 500)
- H 3574-03a vom 31.07.1995 (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 GGVSee/GGVE/ADR/RID/CCSC 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: 2,5 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 1072/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) nur zugelassen, wenn die Tanks mit flammendurchschlagsicheren Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen versehen sind.

- 7.8 Entfällt

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

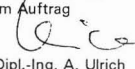
8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 14. 08. 2005.


9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

- Zulassungs-Nr.: 590/1072/95
- Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 22,5 - 3/95 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 15. August 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag

 Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße
 Im Auftrag

 Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1072/TC

Teil 1:

Tanks 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	Entfällt
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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
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. 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1072/TC

Teil 2:

Tanks 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	Entfällt
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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. 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	+
34	FKM	Entfällt

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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1072/TC

Teil 3:

Tanks ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, ohne flammendurchschlagsichere Armaturen 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	Entfällt
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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
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. 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1072/TC

Teil 4:

Tanks ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, mit flammendurchschlagsicheren Armaturen 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	Entfällt
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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. 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	IR	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/22 1071/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 10.08.1995 (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 der
 - 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
 - insbesondere § 6 und Anhang X - ,

2. Antragsteller

VTG Vereinigte Tanklager und Transportmittel GmbH, D - 20354 Hamburg

3. Hersteller

Containers and Pressure Vessels Limited;
Clones, Co. Monaghan, Ireland

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd's Register Industrial Services vom 06.09.1994 sowie Tank Container Type-Approval Certificate für RID/ADR (GB/TC/LR 8078-5/94) vom 27.05.1994

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 30 600 I Swapbody Container

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 7150 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 30 600 l
- zul. Gesamtgewicht: 34 000 kg
- Eigengewicht ca. 4150 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE): 3,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/MDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 4,5 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 4,5 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: A 240 316 nach ASTM
- Tankwanddicke (min): 4,4 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

GA 1035 vom 22.04.1994 (G.A. 30 600 I HAZ. Liquid Tank Container)
VA 1025/1 vom 31.03.1994 (V.A. 30 600 I HAZ. Liquid Tank Container)
ST 2402 NA vom 14.04.1993 (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 GGVS/GGVE 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/22 1071/TC

zu kennzeichnen.

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

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,22 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 Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 26.09.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 27. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgut tanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



Labor III.24
Tankcontainer;
Druckgefäße
Im Auftrag

Ulrich

W.-D. Mischke

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/22 1071/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)	≤ 1,22
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 (GGVE/GGVS)	V
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	Entfällt
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	Entfällt
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

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

TC - 1462 - 1	vom	11.04.1995	(IMO 1 - Tankcontainer)
TC - 1462 - 2	vom	13.04.1995	(Rahmen und Tank)
bg 5.1.26	vom	19.04.1995	(Mannloch DN 500)
bg 5.5.56	vom	19.04.1995	(Sicherheitsventil)
bg 5.2.43	vom	19.04.1995	(Untenentleerung)
TC - 1462 - 9.1	vom	12.04.1995	(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 ADR/RID/GGVE/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

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/30 1070/TC

1. Rechtsgrundlagen

- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b des ADR-
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S.210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID-
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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

WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH, D - 57586 Weitefeld

3. Hersteller

WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH, D - 57586 Weitefeld

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd's Register Industrial Services, Hamburg vom 16.06.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 1080 E 4,0 · 2200 · 10
- ISO-Bezeichnung: 1 D
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 2991 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
- Tankvolumen ca. 10000 l
- zul. Gesamtgewicht: 10160 kg
- Eigengewicht ca. 2020 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 2,66 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 2,66 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 4,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 4,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4301 nach DIN 17440
- Tankwanddicke (min): 4,8 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

D/30 1070/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: 1,02 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 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 12. Juli 2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D - BAM - 589/1070/95
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 1080 E 4,0 · 2200 · 10
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 13. Juli 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgutanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag
Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/30 1070/TC

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,02
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 2,66 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
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
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. Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J. Entfällt
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J. +
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J. +
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

- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE): 4,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: A 240 316 nach ASTM
- Tankwanddicke (min): 4,55 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenaukleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

-Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

GA 1034 vom 18.04.1994 (G.A. 25 500 I HAZ. Liquid Tank Container)
VA 1026 vom 29.03.1994 (V.A. 25 500 I HAZ. Liquid Tank Container)
VA 1026/1 vom 29.03.1994 (V.A. 25 500 I HAZ. Liquid Tank Container)
ST 2402 NA vom 14.04.1993 (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 GGVS/GGVE 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/22 1068/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 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 26.09.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/22 1068/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 10.08.1995 (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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -

2. Antragsteller

VTG Vereinigte Tanklager und Transportmittel GmbH, D - 20354 Hamburg

3. Hersteller

Containers and Pressure Vessels Limited;
Clones, Co. Monaghan, Ireland

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd's Register Industrial Services vom 06.09.1994 sowie Tank Container Type-Approval Certificate für RID/ADR (GB/TC/LR 8075-5/94) vom 27.05.1994

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 25 500 I Swapbody Container, Typ IMO-1

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 6058 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 25 500 l
- zul. Gesamtgewicht: 34 000 kg
- Eigengewicht ca. 3880 kg

12200 Berlin, den 27. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



W.-D. Mischke
Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Dipl.-Ing. A. Ulrich

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/22 1068/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)	≤ 1,48
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
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	Entfällt
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	R
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	Entfällt
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/22 1067/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -,

2. Antragsteller

Taby Spedition GmbH, D-20354 Hamburg 36

3. Hersteller

Containers and Pressure Vessels Limited; Clones, Co. Monaghan, Ireland

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyds's Register Industrial Services vom 13.10.1994 sowie Tank Container Type-Approval Certificate für RID/ADR (GB/TC/LR 8079-5/94) vom 27.06.1994.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 19 500 L ISO, Type, IMO-1

- ISO-Bezeichnung: 1CC
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 19 500 l
- zul. Gesamtgewicht: 30 480 kg
- Eigengewicht ca. 3260 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE): 4,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/MDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: A 240 316 nach ASTM
- Tankwanddicke: 4,4 mm
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

GA 1036 vom 25.04.1994 (G.A. 19 500 LT HAZ. LIQ. TANK CONTAINER)
VA 1028 vom 21.04.1994 (V.A. 19 500 LT HAZ. LIQ. TANK CONTAINER)
ST 2402 NA vom 14.04.1993 (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/GGVE 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: 2,5 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/22 1067/TC

zu kennzeichnen.

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

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,74 kg/l.

- 7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung ist nicht gestattet.

- 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 14. Juni 2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 15. Juni 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang.)

Anhang zum

Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/22 1067/TC

Table with 4 columns: Stoffbezeichnung, GGVS/GGVE Klasse-Ziffer, Auflagen/Bemerkungen. Rows include Wasserstoffperoxid solutions (2984, 2014, 2015).

Auflagen:

W: Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile dürfen nur mit mennigefreien Korrosionsschutzanstrich versehen werden. Die inneren Oberflächen der Tanks sind jeweils vor der ersten Verwendung zum Transport von Wasserstoffperoxidlösungen sorgfältig zu passivieren.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1066/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtankverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrtankänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrtankverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrtankänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit

- Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrtankänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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

Rinnen GmbH & Co KG, D-47443 Moers

3. Hersteller

Rinnen GmbH & Co KG, D-47443 Moers

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des RW TÜV vom 14.06.1995, Prüf-Nr. 59027601

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 20' IMO 1 16 R

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591mm
- Tankvolumen ca. 16 000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30 480 kg
- Eigengewicht ca. 3 360 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: 10,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4539 (VdTÜV-Werkstoffblatt 421)
- Tankwanddicke (min): 5,0 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,42 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- 216100a vom 17.06.1995 (Tankcontainer-Zusammenstellung)
216100-1a vom 08.05.1995 (Tank)
216100-2a vom 04.07.1995 (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 1066/TC

zu kennzeichnen.

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

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 2,1 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) 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 02. Juli 2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: 587/1066/95
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen: 20' IMO 1 16 R
 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 03. Juli 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag
Miethe
 Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Dipl.-Ing. A. Ulrich

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1066/TC

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 2,1
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT oder NA
15	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
16	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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)	≤ 6,42 oder MW
24	Sonderanforderungen	N oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten - 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	+ Entfällt
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 1066/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
 - 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
 - insbesondere § 6 und Anhang X -
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
 - 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

Tank- und Apparatebau Schwietert GmbH, D - 59269 Beckum

3. Hersteller

Tank- und Apparatebau Schwietert GmbH, D - 59269 Beckum
 Pfaudler-Werke GmbH, D - 68721 Schwetzingen

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 29.05.1995, FC 2837/35

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 15 - 4/95

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 15000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30480 kg
- Eigengewicht ca. 12600 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: 10,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: T St E 285 nach DIN 17102
- Tankwanddicke (min): 14,0 mm (Boden)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 12,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: Email WWG - 9115 der Firma Pfaudler
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

-Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

H 3577/1a	vom 10.04.1995 (ISO-Tankcontainer)
384938 E	vom 10.04.1995 (Transporttank)
384686 A	vom 30.01.1995 (OP beheizbar)
H 3581/1	vom 10.03.1995 (Außenmantel zum Container)
H 3513-03b	vom 13.06.1995 (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/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: 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/70 1065/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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 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

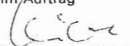
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 09.06.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC


Zulassungs-Nr.: 586/1065/95
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 15-4/95
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 10. Juni 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang.)

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1065/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVSee/ GGVSee/ Klasse- Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UINr.	Auflagen/ Bemerkungen
2796 Schwefelsäure mit höchstens 51 % reiner Säure	8 - 1b	8	2796	
2031 Salpetersäure mit mehr als 65 % und höchstens 70 % reiner Säure	8 - 2b	8	2031	
1789 Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure), wässrige Lösung mit max. 36 % Chlorwasserstoff	8 - 5b	8	1789	
1750 Chloressigsäure (Monochloressigsäure), 80 %-ige wässrige Lösung	6.1 - 27	8	1750	

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 1064/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b - ,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrtgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- 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- 47562 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG, D-47562 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 29.05.1995, FC 5853/01

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TWB-S-35,3

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 7820 mm, Breite: 2550 mm, Höhe: 2680 mm
- Tankvolumen ca. 35 300 l
- zul. Gesamtgewicht: 35 000 kg
- Eigengewicht ca. 2950 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 bzw. 1.4571 nach DIN 17440/17441
- Tankwanddicke (min): 3,5 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- 242-0022-0B vom 22.05.1995 (TWB-S-35,3)
- 261-0121-0B vom 22.05.1995 (Druckbehälter mit Tankschild)
- 296-0056-0 vom 11.04.1995 (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: 2,5 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/53 1064/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: 1,13 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.

3. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 19.06.2005.

3. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: 585/1064/95
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TWB-S-35,3
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 20. Juni 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Sefahrtguttanks und
Unfallmechanik
im Auftrag



Dipl.-Ing. A. Ulrich

III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/53 1064/TC

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

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

15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N
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. 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	+ Entfällt
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/17 1063/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 10.08.1995 (BGBl. I, S. 1025)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b - ,
- Ausnahme Nr. 63 (E, S) aufgrund der 1. Verordnung zur Änderung der Gefahrgut-Ausnahmereverordnung vom 24.03.1994 (BGBl. I S. 625)
- internationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung vom 10.08.1995 (BGBl. I, S. 1025)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,

2. Antragsteller

Tollense Fahrzeug- und Anlagebau GmbH, D - 17034 Neubrandenburg

3. Hersteller

Tollense Fahrzeug- und Anlagebau GmbH, D - 17034 Neubrandenburg

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV Nord e.V. Auftr.-Nr.: 113 BM 80150 vom 22.05.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: Saug-Druck-Tankcontainer TESCAP 9,5 G; Version TC 1-3-4
- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: ---
- Länge: 6999 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2250 mm
- Tankvolumen ca. 9500 l
- zul. Gesamtgewicht: 19225 kg
- Eigengewicht ca. 7000 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/ADR): -1/1,5 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): --- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 4 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 4 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: H II nach DIN 17 155
- Tankwanddicke (min): 6 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: --- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE bzw. NBR
- Tankinnenauskleidung: ---
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

TE F0 - 01/1135	vom 18.04.1995	(Saug-Druck-Tankcontainer TESCAP 9,5 G; Version.:TC 1-3-4) (Behälter Ø 1600)
TE F1 - 03/1162	vom 11.04.1995	(Pneumatischer Kolben)
TE F1 - 11/1001	vom 24.04.1992	(Containerrahmen 1)
TE F0 - 04/1001	vom 06.04.1995	(Deckel Ø 1600)
TE F2 - 05/1108	vom 10.04.1995	(Pumpenaggregat mit Antrieb)
TE F1 - 18/1112	vom 13.04.1995	(Behälterschild)
TE N4 - 52/1021	vom 22.04.1993	

nach der ersten Beförderung und danach in Abständen von längstens 7 Tagen zu reinigen und zu untersuchen. Werden bei aufeinander folgenden Beförderungen die gleichen reinen Stoffe befördert, ist dieser Absatz nicht anzuwenden.

- Bei jeder Dichtheits- und Funktionsprüfung der Ausrüstungsteile ist durch den Sachverständigen zusätzlich eine innere Prüfung des Tanks durchzuführen.

8. Geltungsdauer

- Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 21.09.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

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 alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2,5 Jahre.

Bei der Beförderung nach der Ausnahme Nr. 63 (E, S) sind die dort genannten Auflagen und die im Anhang aufgeführten Fristen zu beachten.

- 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 1063/TC

zu kennzeichnen.

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

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,61 kg/l. Sie entfällt bei der Beförderung nach der Ausnahme Nr. S 63.

- 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 Straßenverkehr (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.

7.13 Besondere Auflagen nach der Ausnahme Nr. 63 (E, S)

- Bei der Beförderung von Stoffen mit Flammpunkten bis zu 100 °C darf eine Vermischung mit entzündend (oxidierend) wirkenden Stoffen nicht erfolgen.

- Die Tanks sind nach jeder Benutzung zu reinigen und vor der erneuten Befüllung auf Schäden zu untersuchen. Dies gilt auch für die Armaturen und Dichtungen. Werden bei aufeinander folgenden Beförderungen die gleichen Stoffe befördert, sind die Tanks

12200 Berlin, den 22. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgut-Tanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

E. Reeck

Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

H. Vaidyanathan

Dipl.-Ing. H.Vaidyanathan

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" und einem separaten Stoffanhang)

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/17 1063/TC

Teil 1: zugelassene Stoffe nach ADR/GGVS für Tanks mit PTFE-Dichtungen

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	1,61
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - 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 oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten 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

*) Fiktiver Betriebsdruck zur Auswahl der Stoffe

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/17 1063/TC

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd's Register Industrial Services Hamburg vom 23.05.1995

Teil 2: Zugelassene Stoffe nach ADR/GGVs für Tanks mit NBR-Dichtungen

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

Table with 3 columns: Spalte, Bezeichnung, zulässige Werte und Symbole. Rows include technical specifications for various materials and components like Dichte, Berechnungsüberdruck, Prüfüberdruck, etc.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 2086 Eihd 6,0 · 2370 · 25

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 25000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 4740 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: 10,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4571 nach DIN 17440/17441
- Tankwanddicke (min): 5,8 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,35 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

- TC - 1461 - 1a vom 28.03.1995 (IMO 1- Tankcontainer)
TC - 1461 -3 vom 29.03.1995 (Tank und Heizung)
bg 5.1.25 vom 01.03.1995 (Mannloch DN 500-ML)
bg 5.3.29 vom 27.03.1995 (Obenentleerung-OE 1)
bg 5.5.54 vom 02.03.1995 (Druck-Sicherheitsventil-SV 1)
TC - 1461 - 5.1 vom 29.03.1995 (Hauben im Tankscheitel)
bg 5.3.30 vom 27.03.1995 (Obenentleerung)
bg 5.3.31 vom 27.03.1995 (Obenentleerung-OE 3)
bg 5.5.55 vom 02.03.1995 (Druck-Sicherheitsventil-SV 2)
bg 5.2.40 vom 01.03.1995 (Untenentleerung-UE 1)
bg 5.2.41 vom 01.03.1995 (Untenentleerung-UE 2)
bg 5.2.42 vom 01.03.1995 (Untenentleerung-UE-3)
TC - 1461 - 9.1a vom 22.05.1995 (Typen-, Zoll- und CSC-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 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: 2,5 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 1062/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: 1,46 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) 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.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1062/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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

WEW-Westerwälder Eisenwerk GmbH, D - 57586 Weitefeld

3. Hersteller

WEW-Westerwälder Eisenwerk GmbH, D - 57586 Weitefeld

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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 09.06.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: 583/1062/96
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 2086 Eihd 6,0 · 2370 · 25
 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 10. Juni 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgutkanten und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



III.24
 Tankcontainer, Druckgefäße

Im Auftrag
 Dipl.-Ing. (FH) S. Miethle

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1062/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)	≤ 1,46
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVVS)	N oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVVS)	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)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,35 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. 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	+
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

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1062/TC

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)	≤ 1,46
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVVS)	N oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVVS)	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)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,35 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. 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	+
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

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1062/TC

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)	≤ 1,46
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVVS)	N oder FT oder NA
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVVS)	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)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	6,35 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. 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	+
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

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1062/TC

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
<u>Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten -</u>		
7	Dichte (kg/l)	≤ 1,46
<u>Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -</u>		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
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	
<u>Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -</u>		
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)	6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
<u>Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten</u>		
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	+ Entfällt
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PE	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC 13,6

- ISO-Bezeichnung: 1C
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
- Tankvolumen ca. 13 600 l
- zul. Gesamtgewicht: 30 480 kg
- Eigengewicht ca. 3960 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: 10,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4571 bzw. 1.4404 nach DIN 17441
- Tankwanddicke (min): 6 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 8,0 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

232-0025-0	vom 13.02.1995 (TC 13,6)
233-0005-0	vom 13.02.1995 (Kopfrahmen TC 13,6)
261-0115-0B	vom 15.05.1995 (Druckbehälter TC 13,6 mit Tankschild)
296-0054-0	vom 14.02.1995 (Armaturenzeichnung TC 13,6)

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: 2,5 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 1061/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: 2,44 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) 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

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1061/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -;
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -;
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -;
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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-47562 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47562 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyd vom 16.05.1995, FC 2897/07

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 31. Mai 2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: 582/1061/95
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TC 13,6
 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 01. Juni 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße

W.-D. Mischke
 Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Im Auftrag
 Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" und einem separaten Stoffanhang)

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1061/TC

Teil I: Zugelassene Stoffe in Tanks mit Untenentleerung

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 2,44
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
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)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8,0 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. 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1061/TC

Teil II: Zugelassene Stoffe in Tanks mit Obenentleerung

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 2,44
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT

12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
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)	≤ 6,0
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
22	Bodenöffnung	A oder B oder C
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 8,0 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. 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

Anhang zum

Zulassungsschein
 für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnummer
 D/70 1061/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
2308 Nitrosylschwefelsäure, flüssig	8-1b	8	2308	A, N, X

Auflagen:

- A: wasserfrei
- 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.
- X: Für den internationalen Seeverkehr (IMDG-Code) nur zugelassen mit Obenentleerung.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnummer
 D/70 1060/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 10.08.1995 (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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678) - 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 10.08.1995 (BGBl. I, S. 1025) - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210) - 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 29.08.1995 (BGBl. I, S. 1078) - insbesondere IMDG-Code - ,

2. Antragsteller

Hoyer GmbH Internationale Fachspedition, D - 20537 Hamburg

3. Hersteller

Containers and Pressure Vessels Limited
 Clones, Co. Monaghan, Ireland

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd' s Register Industrial Services vom 29.06.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 22 000 LT HAZ. LIQ Tank Container

- ISO-Bezeichnung: 20' - 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 22000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000kg
- Eigengewicht ca. 4460 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: ASME SA 240 316
- Tankwanddicke (min): 4,4 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

- GA 1061 vom 28.11.1994 (G.A. 22000 LT ISO REEFER Tank Container)
- VA 1051 vom 14.12.1994 (V.A. 22000 LT HAZ. LIQ Tank Container)
- ST 2402 NA vom 14.04.1993 (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 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 1060/TC

zu kennzeichnen.

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

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,68 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 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 26.09.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 27. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

[Signature]
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag

[Signature]
Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter").

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1060/TC

Teil 1:

Tanks 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,68
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - 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	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	V oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1060/TC

Teil 2:

Tanks 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,68
	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 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
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

- Länge: 7 150 mm, Breite: 2 500 mm, Höhe: 2675 mm
 - Tankvolumen ca. 29 000 l Kammer I: 11 500 l Kammer II: 17 500 l
 (Herstell-Nr. 06598 bis 06604)
 Kammer I: 14 500 l, Kammer II: 14 500 l
 (Herstell-Nr. 06605 bis 06607)

- zul. Gesamtgewicht: 35 000 kg
 - Eigengewicht ca. 4 800 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 nach DIN 17440/17441
 - 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

242-0020-0 vom 31.01.1995 (TWS-S-29-2Z, 11 500 l/17 500 l)
 242-0021-0 vom 25.01.1995 (TWS-S-29-2Z, 14 500 l/14 500 l)
 261-0113-0 vom 02.02.1995 (Druckbehälter, 11 500 l/17 500 l)
 261-0114-0 vom 31.01.1995 (Druckbehälter, 14 500 l/14 500 l)
 296-0053-0 vom 16.12.1994 (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: 2,5 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 1059/TC

zu kennzeichnen.

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

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,30 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 (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 einzurichten. 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 07.05.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnummer
 D/70 1059/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- 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 der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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-47562 Goch

3. Hersteller

Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG, D-47562 Goch

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 25.04.1995, FC 3803/53

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TWB-S-29-2Z

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1

Fachgruppe 9.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



Dipl.-Ing. A. Ulrich

9.201
 Baumusterzulassungen
 von Transporttanks
 Im Auftrag

Mieth
 Dipl.-Ing. (FH) Mieth

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste: Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter".)

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1059/TC

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,30
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,5 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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)	≤ 4,5
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. 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 1058/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
 - 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
 - insbesondere § 6 und Anhang X -

- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
 - 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 Internationale Fachspedition, D - 20537 Hamburg

3. Hersteller

Containers and Pressure Vessels Limited;
 Clones, Co. Monaghan, Ireland

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 27.04.1995, FC 2905/01

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 26 000 LT HAZ. LIQ. SWAP TANK

- ISO-Bezeichnung: ---
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 26000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000kg
- Eigengewicht ca. 4000 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: ASME SA 240 - 316
- Tankwanddicke (min): 4,4 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

- GA 1066 vom 09.01.1995 (26000 LT HAZ. LIQ. SWAP Tank)
- VA 1052 vom 01.12.1994 (V.A. 26000 LT HAZ. LIQ. TC)
- ST 2402 NA vom 14.04.1993 (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

- 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
- 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.
- 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 1058/TC

zu kennzeichnen.

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

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,44 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 (Rm), Streckgrenze (Re) 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 11.09.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-581/1058/95
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: 26000 LT HAZ. LIQ., SWAP TANK

12200 Berlin, den 12. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



Dipl.-Ing. A. Ulrich

III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter").

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1058/TC

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

Table with 3 columns: Spalte, Bezeichnung, zulässige Werte und Symbole. Contains technical specifications for density, pressure, safety equipment, and tank type.

Table listing materials and their requirements: 24 Lüftungseinrichtung V oder FT oder NA, 25 Sonderanforderungen sind einzuhalten, 26-44 list various materials like steel, aluminum, PTFE, FKM, NBR, NR, IIR, EPDM, CSM, PE, PP, PVC, PVDF with their respective grades and requirements.

ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1057/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zu Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,

2. Antragsteller

BUNA GmbH, D-06201 Merseburg

3. Hersteller

Weigel GmbH & Co KG, D-57080 Siegen

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des RW TÜV Nr. 28 235 101 vom 27.04.1993

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: ISO-Tankcontainer 5 m3

- ISO-Bezeichnung: 1D
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 2991 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
- Tankvolumen ca. 5000 l
- zul. Gesamtgewicht: 10160 kg
- Eigengewicht ca. 2590 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/ADR): 6 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 9 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 9 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4571 nach DIN 17440
- Tankwanddicke (min): 8 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: oilit
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- 010/5140 b vom 10.11.1982 (Übersichtszeichnung; ISO-TC)
010/5081 i vom 10.05.1995 (ISO-Transportbehälter 5 m³)
010/5139 b vom 08.11.1982 (ISO-10'-Rahmen)
791581d vom 31.08.1991 (Rüheinrichtung; Fa. Hoesch)
M44L-D 55/60-00 vom 27.02.1976 (Burgmann-Gleitringdichtung; Fa. Burgmann)
410/7293a vom 10.01.1995 (Fabrikschild; Fa. Weigel)

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 Stoff 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 alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2,5 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/17 1057/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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 (GGVS) zugelassen.

7.8 Entfällt

7.9 Entfällt

7.10 Entfällt

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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 18.05.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt.

12200 Berlin, den 19. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



Dipl.-Ing. A. Ulrich

III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang.)

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1057/TC

Stoffbezeichnung	GGVS/ADR Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
TH-Kontaktsuspension Produkt der Fa. Hoechst AG deren Zusammensetzung der BAM bekannt ist	3 - 26b	T

Auflagen:

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 der Tanks erhalten bleiben.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/22 1056/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b -
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrtgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -

2. Antragsteller

Universal Bulk Handling Ltd., GB-Burscough, Lancashire

3. Hersteller

Universal Bulk Handling Ltd., GB-Burscough, Lancashire

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd's Register of Shipping vom 16.02.1995 sowie Tank Container Type-Approval Certificate No. GB/TC/LR 8250 vom 27.03.1995 (RID/ADR-TC 4)

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 25000 LITRE TC

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 25000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 3500 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE): 4,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 6 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 6,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4436 nach DIN 17441
- Tankwanddicke (min): 4,47 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

B 5042/95	vom 14.02.1995 (General arrangement)
B 5043/95	vom 14.02.1995 (Shell details)
D 1690/95	vom 01.02.1995 (Dome end details)
B 5044/95	vom 03.02.1995 (Framework assembly)
B 5046/95	vom 06.02.1995 (Heating system)
E 1042/95	vom 15.02.1995 (R./V./B.D. arrangement)
E 1041/95	vom 14.02.1995 (BAM approval plate)

zur Baumusterzulassung
D/22 1056/TC

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 GGVS/GGVE 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: 2,5 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/22 1056/TC

zu kennzeichnen.

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

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,53 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 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

7.11 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 18.05.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 19. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



Fachgruppe III.2
Gefahrgut tanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag
Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,53
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	6 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	6 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	4 oder AT
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)	Entfällt
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	Entfällt
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) - blaue Seiten - 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	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten - Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J.
28	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J.
28	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	5/6 J.
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J.
30	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	5/6 J.
31	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl	2,5/3 J.
32	Bewertung/ Auflage Aluminium	5/6 J.
33	Bewertung/ Auflage Aluminium	2,5/3 J.
34	PTFE	+
35	FKM	Entfällt
36	NBR	Entfällt
37	NR	Entfällt
38	IIR	Entfällt
39	EPDM	Entfällt
40	CSM	Entfällt
41	PE	Entfällt
42	PE	Entfällt
43	PVC	Entfällt
44	PVDF	Entfällt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1055/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- insbesondere IMDG-Code - ,

2. Antragsteller

Hoyer GmbH Internationale Fachspedition, D - 20537 Hamburg

3. Hersteller

Containers and Pressure Vessels Limited
Clones, Co. Monaghan, Ireland

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Lloyd' s Register Industrial Services vom 29.06.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 21 000 LT HAZ. LIQ Tank Container

- ISO-Bezeichnung: 20' - 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 21000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000kg
- Eigengewicht ca. 3900 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 4 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 4 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 6 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 6 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: ASME SA 240 316
- Tankwanddicke (min): 4,4 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

- GA 1065 vom 09.01.1995 (G.A. 21000 LT HAZ. LIQ Tank Container)
- VA 1052 vom 01.12.1994 (V.A. 21000 LT HAZ. LIQ Tank Container)
- ST 2402 NA vom 14.04.1993 (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 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 1055/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: 1,79 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 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

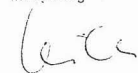
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 11.09.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt


12200 Berlin, den 12. September 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag


 Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

 Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter").

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1055/TC

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,79
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - IMO Tank-typ	1 oder 2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6
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	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten 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 zum
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1049/TC

Die Tankcontainer dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma VAN HOOL N. V. (Änderung der Versteifung gegen äußeren Überdruck und Ausrüstung) hergestellt werden:

65 522-500 vom 23.08.1995 (Tank)
TD 1524 vom 23.08.1995 (Armaturen)
TD 1523 vom 23.08.1995 (Tankschild)

Diesem Nachtrag liegen der Prüfbericht Nr. AVS. 4.514.072/04 vom 08.09.1995 und die geprüften Zeichnungen von Bureau Veritas zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/70 1049/TC vom 20.09. 1995.

12200 Berlin, den 5. Oktober 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgut tanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

W.-D. Mischke
Dipl.-Ing. W.-D. Mischke



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag
S. Miethe
Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1049/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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 vom 03.03.1995, AVS/4.9.515.074/04

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20.23/I

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm

- Tankvolumen ca. 23000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 4250 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): 4,4 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

63553 - 114 vom 11.01.1995 (Zusammenstellung)
63553 - 500A vom 16.03.1995 (Tank)
63553 - 104 vom 11.01.1995 (Untenentleerung)
446567 vom 06.01.1994 (Tankarmaturen)
TD 1442 vom 13.02.1995 (Armaturen-Variante)
TD 1416 vom 13.02.1995 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlicher 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 1049/TC

zu kennzeichnen.

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

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: 1,62 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 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, blindgefächert) 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.

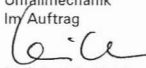
8. Geltungsdauer

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 19.09.2005.

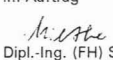
9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-576/1049/95
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-23/I
 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 20. September 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag

 Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße
 Im Auftrag

 Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke, Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1049/TC

Teil 1:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,62
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1049/TC

Teil 2:

Tanks mit Obenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,62
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/70 1049/TC

Teil 3:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,62
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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)	≤ 6
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

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1049/TC

Teil 4:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,62
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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)	≤ 6
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	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

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1049/TC

Teil 5:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,62
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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)	≤ 6
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

Anlage
zur Baumusterzulassung
D/70 1049/TC

Teil 6:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,62
	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -	
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 6 oder G
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 4 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
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
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

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1044/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,

- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B. 1b des ADR -,

2. Antragsteller

Crylor Pole Industriel, F - 573655 Ennery

3. Hersteller

Crylor Pole Industriel, F - 573655 Ennery

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV Saarland e. V. vom 10.11.1994

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: RT 7500 - 33

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 7080 mm, Breite: 2440 mm, Höhe: 1910 mm
- Tankvolumen ca. 7275 l
- zul. Gesamtgewicht: 16000 kg
- Eigengewicht ca. 5200 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 33,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 44,2 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 44,2 bar (Überdruck)

- Tankwerkstoff: 1.4315 nach VdTUV - Werkstoffblatt 379 (Innentank)
- Tankwanddicke (min): 13,6 mm (Mantel - Innentank)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: Hypalon
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 1044/TC

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse/Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
Sauerstoff *)	2 - 7a	1073	
Stickstoff *)	2 - 7a	1977	
Argon *)	2 - 7a	1951	
Kohlendioxid, (Kohlensäure) *)	2 - 7a	2187	

Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

AOH 56340 A	vom 20.06.1994 (Abnahmezeichnung)
AOH 56654 C	vom 25.04.1995 (Zusammenstellung)
A1H 56570 O	vom 25.07.1994 (Betriebsschema)
A3H 82212	vom 16.05.1994 (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 erfüllt sind.

Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

7. Nebenbestimmungen

- Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte Tankcontainer ist erstmalig vor Inbetriebnahme den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.
- 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.
- 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 1044/TC

zu kennzeichnen.

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

- Entfällt
- Entfällt
- Entfällt
- Entfällt
- Entfällt
- Entfällt
- Entfällt
- Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.
- 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.
- 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 27.06.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC:

Entfällt

12200 Berlin, den 28. Juni 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



III.24
Tankcontainer;
Druckgefäße
Im Auftrag

Miethe
Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Dipl.-Ing. A. Ulrich

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

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang)

*) tiefkalt, verflüssigt

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 1039/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b -,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrtgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrtgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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/4.9.415.233/04 vom 06.12.1994

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCIS 20-23/I; TCIE 20-23/I

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 22500 l
- zul. Gesamtgewicht: 30480 kg
- Eigengewicht ca. 4400 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: 1.4404 nach DIN 17441
- Tankwanddicke (min): 4,4 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja

- Art der Bodenöffnung: A, B oder C - wahlweise -
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf/elektrisch

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- 63 445 - 500 vom 16.11.1994 (Tankzeichnung)
- 63 452 - 500 vom 17.11.1994 (Tankzeichnung)
- 63 445 - 001 vom 12.10.1994 (Zusammenstellung)
- TD 1390 vom 16.11.1994 (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 1039/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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 Bei der Beförderung von Stoffen mit einem Flammpunkt bis 55 °C ist die Elektroheizung außer Betrieb zu setzen.

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 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, blindgefänscht) 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 Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 17.08.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-572/1039/94
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCIS 20-23/I bzw. TCIE 20-23/I (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 18. August 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgut tanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.2.4
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag
W.-D. Mischke
Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1039/TC

Teil 1:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ Entfällt
	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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1039/TC

Teil 2:

Tanks mit Obenentleerung, ohne dem 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ Entfällt
	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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1039/TC

Teil 3:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ Entfällt
	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 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
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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1039/TC

Teil 4:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ Entfällt
	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)	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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1039/TC

Teil 5:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ Entfällt
	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)	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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 1039/TC

Teil 6:

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ Entfällt
	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 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
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	+ Entfällt
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/22 1030/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,

2. Antragsteller

Containereering, F - 75749 Paris

3. Hersteller

CITBA, F - 64370 Arthez de Bearn

4. Baumusterprüfung

RTMD/RID/ADR Approval Certificate Nr. F/3509 vom 16.12.1991 ausgestellt durch Bureau des Conteneurs sowie Prüfbericht des Bureau Veritas Nr. BVCT 907 795/G1 Revision 0 vom 25. Juli 1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: CATANK 5 - 180

- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: ---
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 18000 l
- zul. Gesamtgewicht: 34000 kg
- Eigengewicht ca. 8500 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 30 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): --- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 39 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 39 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: A 52 FP nach NFA 36205
- Tankwanddicke (min): 16.75 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: --- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: ---
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: ja
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

FT 21546 - 1	vom 25.06.1990	(Zusammenstellung)
4239 - 00 - 1	vom 25.06.1990	(Tank)
F 21548 - 0	vom 14.05.1990	(Rahmenwerk)
4239. 06 B	vom 24.04.1990	(Darstellung SV/BS)
4239 - 09 - 1	vom 20.06.1990	(Einzelheit -Sonnenschutz-)
FS 21550 4	vom 15.06.1995	(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/GGVE 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: 2,5 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/22 1030/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 Entfällt
- 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 gilt nur für die Tankcontainer mit den Serien-Nr. CTB 10010 bis CTB 10019 (10 Stück). Vor Nachbauten aufgrund dieser Zulassung sind der BAM die Konstruktionszeichnungen erneut zur Überprüfung einzureichen.

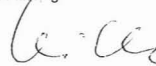
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 04. 09.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt


12200 Berlin, den 05. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag


Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, Dipl.-Ing. (FH). S. Mieth

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang.)

Anhang zum
Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/22 1030/TC

Stoffbezeichnung	GGVS/ GGVE Klasse-Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkun- gen
Buta -1,2, - dien stabilisiert	2-3c	1010	(A)
Buta -1,3, - dien stabilisiert	2-3c	1010	(A)
Butan	2-3b	1011	(A)
But-1-en (Butylen)	2-3b	1012	(A)
cis-But-2-en	2-3b	1012	(A)
trans-But-2-en	2-3b	1012	(A)
Chlordifluormethan (R 22)	2-3a	1018	A
Chlorpentafluorethan (R 115)	2-3a	1020	A
Cyclopropan, verflüssigt	2-3b	1027	A
Dichlordifluormethan (R 12)	2-3a	1028	A
Dichlormonofluormethan (R 21)	2-3a	1029	A, A 2
1,1-Difluorethan (R 152 a)	2-3b	1030	A
Dimethylamin, wasserfrei	2-3bt	1032	A 2, B
Dimethylether	2-3b	1033	(A)
Ethylamin	2-3bt	1036	A, A 2
Ethylchlorid	2-3bt	1037	A, C
Ethylenoxid mit Stickstoff	2-4ct	1040	A, N, P
iso-Buten (Isobutylen)	2-3b	1055	(A)
Methylamin, wasserfrei	2-3bt	1061	A, A 2
Methylbromid	2-3at	1062	A, C
Methylchlorid (R 40)	2-3bt	1063	A, C
Stickstoffdioxid (NO ₂), verflüssigt [Stickstofftetroxid (N ₂ O ₄)]	2-3at	1067	W 1, A, A 2
Propylen (Propen)	2-3b	1077	(A)

Stoffbezeichnung	GGVS/ GGVE Klasse-Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkun- gen
Gemisch F 1	2-4a	1078	A, C
Gemisch F 2	2-4a	1078	A, C
Trifluorchlorethylen (R 1113), stabilisiert	2-3ct	1082	A
Trimethylamin, wasserfrei	2-3bt	1083	A, A 2
Vinylbromid, stabilisiert	2-3ct	1085	A, C
Vinylchlorid, stabilisiert	2-3c	1086	A, C
Vinylmethylether, stabilisiert	2-3ct	1087	(A)
Hexafluorpropylen (R 1216)	2-3at	1858	A
Dichloretrafluorethan (R 114)	2-3a	1958	A
Gemisch A (Handelsname: Butan)	2-4b	1965	A
Gemisch AO (Handelsname: Butan)	2-4b	1965	A
Gemisch A 1	2-4b	1965	A
Gemisch B	2-4b	1965	A
Gemisch C (Handelsname: Propan)	2-4b	1965	A
Gemisch Butan	2-4b	1965	A
Gemisch Buten (Butylen)	2-4b	1965	A
Gemisch Propan	2-4b	1965	A
Gemisch Propen (Propylen)	2-4b	1965	A
Isobutan/Isobutan-Gemische	2-3b	1969	(A)
Gasgemisch R 502	2-4a	1973	2) A
Octafluorcyclobutan (RC 318)	2-3a	1976	--
Propan	2-3b	1978	(A)
Chlortrifluorethan (R 113a)	2-3a	1983	A, A 2
1,1,1-Trifluorethan (R 143a)	2-3b	2035	A
Chlordifluorethane (R 142 b)	2-3b	2517	A
Gasgemisch R 500	2-4a	2602	1) A
Dichlordifluormethan und Ethylenoxid mit höchstens 12 Masse % Ethylenoxid	2-4ct	3070	--
1,1,1,2-Tetrafluorethan (R 134a)	2-3a	3159	A

- 1) Dichlordifluormethan und Difluorethan, azeotropes Gemisch mit etwa 74 % Dichlordifluormethan
- 2) Chlordifluormethan und Chlorpentafluorethan, Gemisch mit festem Siedepunkt mit etwa 49 % Chlordifluormethan

Auflagen:

- (A) Feuchtigkeitsgehalt so gering, daß keine wäßrige Phase im Tank entstehen kann
A: wasserfrei
A 2: vollkommen trockene Tankinnenwand
B: chloridfrei
C: säurefrei (pH-Wert 6,5 bis 8,5)
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.
P: Gesamtdruck max. 10 bar bei 50 °C
W1: Alle 2,5 Jahre hydr. Druckprüfung und innere Besichtigung

802

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 977/TC

Die Tankcontainer dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma VAN HOOL N. V. hergestellt werden (Wegfall der Schwallwände, Tanks nur mit einem Mannloch, Armaturenänderung):

63 440-500 vom 19.10.1994 (Tank)
TD 1376 vom 20.10.1994 (Tankschild)

Diesem Nachtrag liegen der Prüfbericht Nr. AVS. 4.9.415.234/04 vom 22.11.1994 und die von Bureau Veritas geprüften Unterlagen zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/70 977/TC vom 10.03.1994.

12200 Berlin, den 5. Oktober 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

W.-D. Mischke
Dipl.-Ing. W.-D. Mischke



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

S. Mieth
Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

2. Nachtrag
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 963/TC

Der Anhang zum o. g. Zulassungsschein wird neu gefaßt (Umstellung der Klassifizierung). Dieser Neufassung liegt die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 sowie die 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/53 963/TC vom 11.01.1994.

12200 Berlin, den 17. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

A. Ulrich
Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

S. Mieth
Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

(Dieser Nachtrag besteht aus 1 Seite sowie einem Stoffanhang)

Anhang zum
Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 963/TC- 2. Nachtrag

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
1334 Naphthalin, gereinigt (Reinnaphthalin), fest stabilisiert	4.1 - 6c	K2
1361 Kohle oder 1361 Ruß tierischen oder pflanzlichen Ursprungs	4.2 - 1b/c	**)

1362 Kohle, aktiviert	4.2 - 1c	
1495 Natriumchlorat, fest	5.1 - 11b	A, *)
2239 Chlortoluidine, Isomerengemisch, fest	6.1 - 17c	E
2811 1,5,9-Cyclododecatrien, Isomerengemisch, fest, stabilisiert	6.1 - 25c	N
1596 Dinitroanilin, Isomerengemisch, fest	6.1 - 12b	
1597 Dinitrobenzol, Isomerengemisch, fest	6.1 - 12b	
2076 Cresol (Methylphenol), Isomerengemisch, fest	6.1 - 27b	H, L, K2
1658 Nicotinsulfat, fest	6.1 - 90b	
1661 Nitroaniline (Mononitroaniline, Aminonitrobenzole), Isomerengemisch, fest	6.1 - 12b	

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
2261 Xylenol (Dimethylphenol, Hydroxydimethylbenzol), Isomerengemisch, fest	6.1 - 14b	
2076 ortho-Cresol (2-Methylphenol), fest	6.1 - 27b	H, L, K2
2076 para-Cresol (4-Methylphenol), fest	6.1 - 27b	H, L, K2
1708 para-Toluidin (4-Methylanilin, 4-Aminotoluol), fest	6.1 - 12b	B, G, H2
2811 trans, trans, trans-1,5,9-Cyclododecatrien fest, stabilisiert	6.1 - 25c	N
2261 vic.-meta-Xylenol (2,6-Dimethylphenol), fest	6.1 - 14b	
3288 Natriumdichromat	6.1 - 65c	
3253 Natriummetasilikat, wasserfrei, fest	8 - 41c	A, H3

Auflagen:

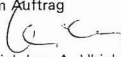
- *) Bei der Beförderung von Natriumchlorat ist das Tankinnere jährlich von einem Sachverständigen bzw. Sachkundigen auf Lochkorrosion zu prüfen und aufzuzeichnen.
- **) Beim Beladen darf die Temperatur des Ladegutes 60 °C nicht überschreiten.
- A: wasserfrei
- B: bromid- und chloridfrei
- E: frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren
- G: frei von Ammoniumsalzen
- L: nicht wasserfrei
- H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C
- H2: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C (verstärkter Flächenabtrag über 25 °C)
- H3: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C (Korrosionsverhalten über 25 °C nicht bekannt)
- K2: kupferfreier Werkstoff
- 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.

2. Nachtrag ZULASSUNGSSCHEIN für das Baumuster eines Tankcontainers mit der Zulassungsnummer D/53 946/TC

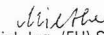
Der Anhang zum o. g. Zulassungsschein wird neu gefaßt (Umstellung der Klassifizierung). Dieser Neufassung liegt die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 sowie die 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/53 946/TC vom 27.10.1993.

12200 Berlin, den 17. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

(Dieser Nachtrag besteht aus 1 Seite sowie einem Stoffanhang)

Anhang zum
Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 946/TC-2. Nachtrag

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
1334 Naphthalin, gereinigt (Reinnaphthalin), fest stabilisiert	4.1 - 6c	K2
1361 Kohle oder 1361 Ruß tierischen oder pflanzlichen Ursprungs	4.2 - 1b/c	**)
1362 Kohle, aktiviert	4.2 - 1c	
1495 Natriumchlorat, fest	5.1 - 11b	A, *)
2239 Chlortoluidine, Isomerengemisch, fest	6.1 - 17c	E
2811 1,5,9-Cyclododecatrien, Isomerengemisch, fest, stabilisiert	6.1 - 25c	N
1596 Dinitroanilin, Isomerengemisch, fest	6.1 - 12b	
1597 Dinitrobenzol, Isomerengemisch, fest	6.1 - 12b	
2076 Cresol (Methylphenol), Isomerengemisch, fest	6.1 - 27b	H, L, K2
1658 Nicotinsulfat, fest	6.1 - 90b	
1661 Nitroaniline (Mononitroaniline, Aminonitrobenzole), Isomerengemisch, fest	6.1 - 12b	
2261 Xylenol (Dimethylphenol, Hydroxydimethylbenzol), Isomerengemisch, fest	6.1 - 14b	
2076 ortho-Cresol (2-Methylphenol), fest	6.1 - 27b	H, L, K2
2076 para-Cresol (4-Methylphenol), fest	6.1 - 27b	H, L, K2

1708 para-Toluidin (4-Methylanilin, 4-Aminotoluol), fest	6.1 - 12b	B, G, H2
2811 trans, trans, trans- 1,5,9-Cyclododecatrien fest, stabilisiert	6.1 - 25c	N
2261 vic.-meta-Xylenol (2,6-Dimethylphenol), fest	6.1 - 14b	
3253 Natriummetasilikat, wasserfrei, fest	8 - 41c	A, H3

Auflagen:

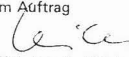
- *) Bei der Beförderung von Natriumchlorat ist das Tankinnere jährlich von einem Sachverständigen bzw. Sachkundigen auf Lochkorrosion zu prüfen und aufzuzeichnen.
- **) Beim Beladen darf die Temperatur des Ladegutes 60 °C nicht überschreiten.
- A: wasserfrei
- B: bromid- und chloridfrei
- E: frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren
- G: frei von Ammoniumsalzen
- L: n i c h t wasserfrei
- H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C
- H2: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C (verstärkter Flächenabtrag über 25 °C)
- H3: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C (Korrosionsverhalten über 25 °C nicht bekannt)
- K2: kupferfreier Werkstoff
- 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.

3. Nachtrag
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 920/TC


Der Anhang zum o. g. Zulassungsschein wird neu gefaßt (Umstellung der Klassifizierung). Dieser Neufassung liegt die 12. ADR-Änderungsverordnung vom 20. Dezember 1994 sowie die 5. RID-Änderungsverordnung vom 8. März 1995 zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/53 920/TC vom 07.07.1993.

12200 Berlin, den 17. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße
Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

(Dieser Nachtrag besteht aus 1 Seite sowie einem Stoffanhang)

Anhang zum
Zulassungsschein
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 920/TC - 3. Nachtrag

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
2239 Chlortoluidine, Isomerenmisch, fest	6.1 - 17c	E
3253 Natriummetasilikat, wasserfrei, fest	8 - 41c	A, H3
1334 Naphthalin, gereinigt	4.1 - 6c	K2

(Reinnaphthalin), fest stabilisiert		
1361 Kohle oder 1361 Ruß tierischen oder pflanzlichen Ursprungs	4.2 - 1b/c	**)
1362 Kohle, aktiviert	4.2 - 1c	
1495 Natriumchlorat, fest	5.1 - 11b	A, *)
2811 1,5,9-Cyclododecatrien, Isomerenmisch, fest, stabilisiert	6.1 - 25c	N
1596 Dinitroanilin, Isomerenmisch, fest	6.1 - 12b	
1597 Dinitrobenzol, Isomerenmisch, fest	6.1 - 12b	
2076 Cresol (Methylphenol), Isomerenmisch, fest	6.1 - 27b	H, L, K2
1658 Nicotinsulfat, fest	6.1 - 90b	
1661 Nitroaniline (Mononitro- aniline, Aminonitroben- zole), Isomerenmisch, fest	6.1 - 12b	

Stoffbezeichnung	RID/ADR Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
2261 Xylenol (Dimethylphenol, Hydroxydimethylbenzol), Isomerenmisch, fest	6.1 - 14b	
2076 ortho-Cresol (2-Methylphenol), fest	6.1 - 27b	H, L, K2
2076 para-Cresol (4-Methylphenol), fest	6.1 - 27b	H, L, K2
1708 para-Toluidin (4-Methylanilin, 4-Aminotoluol), fest	6.1 - 12b	B, G, H2
2811 trans, trans, trans- 1,5,9-Cyclododecatrien fest, stabilisiert	6.1 - 25c	N
2261 vic.-meta-Xylenol (2,6-Dimethylphenol), fest	6.1 - 14b	

Auflagen:

- *) Bei der Beförderung von Natriumchlorat ist das Tankinnere jährlich von einem Sachverständigen bzw. Sachkundigen auf Lochkorrosion zu prüfen und aufzuzeichnen.
- **) Beim Beladen darf die Temperatur des Ladegutes 60 °C nicht überschreiten.
- A: wasserfrei
- B: bromid- und chloridfrei
- E: frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren
- G: frei von Ammoniumsalzen
- L: n i c h t wasserfrei
- H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C
- H2: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C (verstärkter Flächenabtrag über 25 °C)
- H3: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C (Korrosionsverhalten über 25 °C nicht bekannt)
- K2: kupferfreier Werkstoff
- 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.

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 871/TC

Die Tankcontainer dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma VAN HOOL N. V. hergestellt werden (Änderung der Versteifungen gegen äußeren Überdruck):

61130 - 500 vom 03.05.1994 (Tank)
TD 1223 vom 05.07.1994 (Tankschild)

Diesem Nachtrag liegen der Prüfbericht Nr. AVS/4.9.415.151/04 vom 03.10.1994 und die durch Bureau Veritas geprüften Unterlagen zugrunde.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/53 871/TC vom 07.08.1992.

12200 Berlin, den 4. Oktober 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

W.-D. Mischke
Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Miethe
Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

1. Änderung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 839/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrtänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b - ,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrtverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrtänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,

2. Antragsteller

Hoechst AG, D - 65926 Frankfurt am Main

3. Hersteller

Weigel GmbH & Co KG, D - 57080 Siegen

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV-Rheinland vom 27.05.1991, Nr. 915/970 157 sowie Bericht über die Prüfung eines Tankcontainers nach Änderung der TÜH-Amt Frankfurt- vom 16.11.1993

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TC-Typ 12 (Obenentleerung)

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 2800 mm, Breite: 1950 mm, Höhe: 2435 mm
- Tankvolumen ca. 5000 l
- zul. Gesamtgewicht: 10000 kg
- Eigengewicht ca. 3510 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 6,0 bar (Überdruck)

- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 9,1 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 10 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: H II nach DIN 17155
- Tankwanddicke: 12 mm (Böden)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: ---
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

-Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

01481 - 00072 - O e	vom 15.05.1995	(Tankcontainer 4 m ³)
01480 - 00122 - O c	vom 15.05.1995	(Druckbehälter)
02480 - 011000 - 042 j	vom 20.01.1993	(Mannlochdeckel DN 500)
01480 - 00108 - O h	vom 21.04.1994	(Arbeitsbühne)
01480 - 00109 - O c	vom 08.11.1991	(Sattel und Aufhängung) bzw.
01480 - 00115 - O	vom 26.08.1992	(Sattel und Aufhängung - wahlweise-)
01480 - 00064 - O	vom 21.04.1987	(Armaturen für Mannlochdeckel DN 500)
02482 - 011000-067 b	vom 25.06.1988	(Armaturen für Mannlochdeckel m. beheiztem Steigrohr - wahlweise-)
01484 - 00029 - O	vom 13.08.1992	(Isolierung für Tankcontainer)
01484 - 00042 - O	vom 14.07.1993	(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/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: 2,5 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/53 839/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) 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. Änderung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/53 839/TC vom 15.05.1992 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 14.05.2002.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, 20. Juni 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



Dipl.-Ing. A. Ulrich

III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter")

Anlage

zur Baumusterzulassung
 D/53 839/TC-1. Änderung

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)	Entfällt
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 9,1 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 6 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N oder NF
13	Bodenöffnung	A oder B oder C
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT oder NA
15	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT oder NA
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
16	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
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

1. Nachtrag
ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnr.
 D/70 372/TC

Die Tankcontainer mit den Herstell-Nr. 04359 - 04368 dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma Gofa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co KG hergestellt werden (Tankcontainer der Zulassungs-Nr. D/10 373/TC mit Ausrüstung für den Seeverkehr):

2990010	vom 15.03.1995 (Behälterschild)
11156A	vom 26.11.1985 (Tankwechselbehälter 29,5 m³)
11156-01A	vom 26.11.1985 (Behälterzeichnung/Gofa)
11156-02A	vom 13.12.1985 (Armaturenzeichnung Flammpunkt über 55 °C/Gofa)
11156-03A	vom 13.12.1985 (Armaturenzeichnung Flammpunkt unter 55 °C/Gofa)

Der Anhang zum Zulassungsschein (Stoffaufzählung) wird durch die "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" in der jeweils gültigen Fassung ersetzt.

Diesem Nachtrag liegt das Schreiben des Germanischen Lloyds vom 31.03.1995 FC 0877/06 (Serien-Nr. 04349 bis 04358) und FC 0877/08 (Serien-Nr. 04359 bis 04368) zugrunde.

12200 Berlin, den 8. Mai 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



Dipl.-Ing. A. Ulrich

9.201
 Baumusterzulassungen
 von Transporttanks
 Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) Miethe

Anlagen: Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Dieser Nachtrag besteht aus 1 Seite sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter".)

Anlage

1. Nachtrag
 zur Baumusterzulassung
 D/70 372/TC

Teil 1:

Tanks 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,12
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 2,65 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 2,65 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 1,74 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
Teil II-5 (Seeverkehr) - blaue Seiten -		
19	IMO Tank-Typ	2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 2,65
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	MW
24	Lüftungseinrichtung	N 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

Anlage

1. Nachtrag
 zur Baumusterzulassung
 D/70 372/TC

Teil 2:

Tanks 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,12
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 2,65 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 2,65 oder AT

11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 1,74 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

<u>Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -</u>		
19	IMO Tank-Typ	2
20	Prüfüberdruck (bar)	≤ 2,65
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

CE - 890 - 1.1	vom 30.09.1986	(IMO 1 Land - Tankcontainer)
CE - 890 - 3b	vom 21.05.1985	(Tank und Dampfheizung)
CE - 890 - 4.1.1	vom 29.09.1986	(Mannloch, Scheitelanschlüsse und Haube)
CE - 890 - 4.2	vom 01.03.1985	(Untenentleerung und Ventilkammer)
CE - 890 - 4.2.1	vom 01.03.1985	(Untenentleerung -seitlich-)
CE - 890 - 7.1a	vom 21.05.1985	(Tankschild)

<u>Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -</u>		
26	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	5/6 J. Entfällt
27	Bewertung/ Auflage unleg. Stahl	2,5/3 J. Entfällt
28	Bewertung/ Auflage Cr-Ni-Stahl	5/6 J. Entfällt
29	Bewertung/ Auflage Cr-Ni-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

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/70 328/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: 1,22 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 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 ersetzt den Zulassungsschein vom 12.07.1995 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 11.07.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-160/328/85
Hersteller-Identifizierungskennzeichen:TCLZEBihd 4,0/2430/26 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 20. September 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

1. Neufassung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 328/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 5. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 18.07.1995 (BGBl. I, S. 1021)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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

Westerwälder Eisenwerk GmbH, D - 57586 Weitefeld

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyd vom 19.04.1985; FC-Nr. 2839/08 sowie Zeichnungs- und Berechnungsprüfung vom 10.06.1988; FC-Nr. 2839/08

5. Tankcontainerdaten (20'-Binnencontainer, 2 Kammer-Tank)

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCLZEBihd 4,0/2430/26

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite:2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca.26000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30480 kg
- Eigengewicht ca. 5200 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 nach NF 36-209
- Tankwanddicke (min): 4,9 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,35 mm



Im Auftrag
Vaidyanathan
Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Dipl.-Ing. A. Ulrich

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter".)

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 328/TC - 1. Neufassung

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1, 22
	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 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
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6, 35 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. 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 328/TC - 1. Neufassung

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1, 22
	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)	≤ 6, 35 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. 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 328/TC - 1. Neufassung

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1, 22
	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 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
21	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6, 35 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. 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

Anlage

zur Baumusterzulassung
D/70 328/TC - 1. Neufassung

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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1, 22
	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 oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	R oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

<u>Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten -</u>		
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)	≤ 6, 35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf/elektrisch

<u>Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten -</u>		
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

Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

CE-889-1	vom 22.01.1985 (IMO 1-Tankcontainer) bzw.
CE-889-1.1	vom 30.09.1986 (IMO 1-Tankcontainer)
CE-889-3	vom 14.12.1984 (Tank, Dampf- und Elektroheizung)
CE-889-4.1	vom 10.01.1985 (Mannloch, Scheitelanschlüsse und Haube) bzw.
CE-889-4.1.1	vom 29.09.1986 (Mannloch, Scheitelanschlüsse und Haube)
CE-889-4.2	vom 14.12.1984 (Untentleerung und Ventilkammer)
CE-889-7.1	vom 13.12.1984 (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: 2,5 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/ 70 321/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: 1,26 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 Bei der Beförderung von Stoffen mit einem Flammpunkt bis 55 °C ist die Elektroheizung außer Betrieb zu setzen.

- 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 flammundurchschlagsicheren Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen versehen sind.

- 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_s) 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 einzurichten. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/70 321/TC vom 08.05.1995 mit allen seinen Nachträgen und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 07.05.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-155/321/85
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCL ZE Bihdel 4,0/2430/26 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 08. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

1. Neufassung ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/ 70 321/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- 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 der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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, Internationale Fachspedition
D-20537 Hamburg

3. Hersteller

WEW-Westerwälder Eisenwerk GmbH, D-57586 Weitefeld, vormals Westerwälder Eisenwerk Gerhard GmbH, D-57586 Weitefeld.

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 08.03.1985,
FC 2839/07; Bescheinigung über die wiederkehrende Prüfung des Bureau Veritas vom 16.02.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCL ZEBihdel 4,0/2430/26

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 26 000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30 480 kg
- Eigengewicht ca. 4 200 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: Z 6 CNDT 17.12 (1.4571)
- Tankwanddicke (min): 4,9 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE



Miethe
Dipl.-Ing. (FH) Miethe

Dipl.-Ing. A. Ulrich

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter".)

Anlage

1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/ 70 321/TC

Teil 1:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,26
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten - 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

Anlage

1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/ 70 321/TC

Teil 2:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,26
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N 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

1. Neufassung

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 320/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- 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 der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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, Internationale Fachspedition
D-20537 Hamburg

3. Hersteller

WEW-Westerwälder Eisenwerk GmbH, D-57586 Weitfeld
vormals Westerwälder Eisenwerk Gerhard GmbH, D-57586 Weitfeld

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 27.02.1985,
FC 2839/06; Bescheinigung über die wiederkehrende Prüfung des Bureau Veritas vom 27.06.1994

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: TCL ZE Bihd 4,0/2430/26
- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2500 mm, Höhe: 2600 mm
- Tankvolumen ca. 26 000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30 480 kg
- Eigengewicht ca. 4200 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: Z 6 CNDT 17.12 (1.4571)
- Tankwanddicke (min): 4,9 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

- CE-906-1 vom 22.01.1985 (IMO 1 Land-Tankcontainer) bzw.
- CE-906-1.1 vom 21.02.1986 (IMO 1 Land-Tankcontainer)
- CE-906-3 vom 14.12.1984 (Tank und Dampfheizung)
- CE-906-4.1 vom 17.01.1985 (Mannloch, Scheitelanschlüsse und Haube) bzw.
- CE-906-4.1.1 vom 21.02.1986 (Mannloch, Scheitelanschlüsse und Haube)
- CE-906-4.2 vom 14.12.1984 (Untenentleerung und Ventilkammer)
- CE-906-7.1 vom 13.12.1984 (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 zugeordnet sind, geeignet ist und daß insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der/des GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVS/See/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: 2,5 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/70 320/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: 1,26 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 (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 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 einzurichten. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/70 320/TC vom 08.05.1985 mit allen seinen Nachträgen und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 07.05.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-154/320/85
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen: TCL ZEBhd 4,0/2430/26
 (ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 8. Mai 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.2
 Gefahrtanktanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag

Ulrich

Dipl.-Ing. A. Ulrich



9.201
 Baumusterzulassungen
 von Transporttanks
 Im Auftrag

Miethe

Dipl.-Ing. (FH) Miethe

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter".)

Anlage

1. Neufassung
 zur Baumusterzulassung
 D/70 320/TC

Teil 1:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,26
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
26	Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe Seiten - 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

Anlage
 1. Neufassung
 zur Baumusterzulassung
 D/70 320/TC

Teil 2:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,26
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
13	Bodenöffnung	A oder B
14	Lüftungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
14	Lüftungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (GGVE/GGVS)	N oder FT
15	Entspannungseinrichtung (RID/ADR)	N oder FT
16	Sonderanforderungen sind einzuhalten	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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)	6,0 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

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

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

CE-891-1a	vom 09.01.1985	(IMO 1 Tankcontainer) bzw.
CE-891-1.1	vom 28.01.1986	(IMO 1 Tankcontainer) bzw.
CE-891-1.1a	vom 19.05.1988	(IMO 1 Tankcontainer)
CE-891-3	vom 26.11.1984	(Tank)
CE-891-4.1a	vom 18.01.1985	(Mannloch, Scheitelanschlüsse und Hauben) bzw.
CE-891-4.1.1	vom 28.01.1986	(Mannloch, Scheitelanschlüsse und Hauben) bzw.
CE-891-4.1.1a	vom 19.05.1988	(Mannloch, Scheitelanschlüsse und Hauben)
CE-891-4.2	vom 26.11.1984	(Untenentleerung und Ventilkammer)
CE-891-7.1	vom 28.11.1984	(Tankschild)

**1. Neufassung
ZULASSUNGSSCHEIN**

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 319 /TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- 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 der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- 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, Internationale Fachspedition
D-20537 Hamburg

3. Hersteller

WEW-Westerwälder Eisenwerk GmbH, D-57586 Weitefeld
vormals Westerwälder Eisenwerk Gerhard GmbH, D-57586 Weitefeld

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyds vom 15.02.1985, FC 2843/08; Bescheinigung über die wiederkehrende Prüfung des Bureau Veritas vom 26.01.1995

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: ZE Bihd 4,0/2300/23
- ISO-Bezeichnung: 1 CC
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2591 mm
- Tankvolumen ca. 23 000 l
- zul. Gesamtgewicht: 30 480 kg
- Eigengewicht ca. 4 200 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)
- 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

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, daß das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen angefertigte 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: 2,5 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/70 319 /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 flammdurchschlagsicheren Armaturen nach den in 5. aufgeführten Zeichnungen versehen sind.
- 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, blindgefianscht) 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 einzurichten. Über Reparaturen an den nach dieser Zulassung gefertigten Tankcontainern sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

8. Geltungsdauer

Diese Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/70 319/TC vom 04.04.1985 mit allen seinen Nachträgen und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 03.04.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-153/319/85
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: ZEBihd 4,0/2300/23
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

12200 Berlin, den 2. Mai 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



Dipl.-Ing. A. Ulrich

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie dem Anhang "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter".)

Anlage
1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/70 319 /TC

Teil 1:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,43
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
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
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
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6,35 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. 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	+ Entfällt
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

Anlage
1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/70 319 /TC

Teil 2:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,43
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
12	Typ der Sicherheitseinrichtung	N
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
22	Bodenöffnung	A oder B
23	Mindestwanddicke in Baustahl (mm)	≤ 6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe

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

Anlage

1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/70 319 /TC

Teil 3:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,43
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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
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)	≤ 6,35 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. 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	+ Entfällt
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

Anlage
1. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/70 319 /TC

Teil 4:

Tanks mit Untenentleerung, 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
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	≤ 1,43
Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten -		
9	Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
10	Prüfüberdruck (bar)	≤ 4,0 oder AT
11	Betriebsüberdruck (bar)	≤ 3,0 oder AT
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)	≤ 6,35 oder MW
24	Lüftungseinrichtung	N oder FT oder NA
25	Sonderanforderungen sind einzuhalten	

Teil II-6 (Verträglichkeitsbewertung) - goldgelbe

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

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 des im Anhang zu dieser Zulassung aufgeführten Stoffes geeignet ist und daß die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung der GGVS 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 den 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

1. Neufassung
ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/05 308/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b - ,

D/05 308/TC

zu kennzeichnen.

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

2. Antragsteller

Minimax GmbH, 72574 Bad Urach

3. Hersteller

Thyssen Umformtechnik, D - 58730 Fröndenberg-Langschede (Behälter)

F.X. Meiler GmbH & Co. KG, D - 80997 München (Laderost)

Agefko Kohlensäure-Industrie GmbH, D - 40210 Düsseldorf (Zusammenbau und Isolierung)

Preussag AG Minimax, 72574 Bad Urach (Gerätefächer und Ausrüstung)

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV - Rheinland vom 22.11.1984; Bescheinigung des RW-TÜV über die Bau- und Druckprüfung vom 09.05.1995 sowie Bescheinigung des TÜV-Südwest über die Prüfungen vor Inbetriebnahme vom 27.06.1995.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: Wechselaufbau C 6000

- ISO-Bezeichnung: ---
- IMO-Tanktyp: ---
- Länge: 5650 mm, Breite: 2450 mm, Höhe: 1570 mm
- Tankvolumen ca. 6300 l
- zul. Gesamtgewicht: 11000 kg
- Eigengewicht ca. 5200 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 22 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): --- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 28, 6 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 28, 6 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: TStE 355 nach DIN 17102 / P355 NL 1 nach DIN EN 10028-3
- Tankwanddicke (min): 9, 4 mm (Innentank)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: --- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: ---
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: ja
- Art der Bodenöffnung: B
- Wärmeisolierung: ja
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- SK 0-2975-05 vom 09.06.1995 (CO2 - Loeschanlage -Minimax-)
- 9564019 vom 24.02.1995 (Mobile LFB-Behälteranlage -Air Liquide-)
- 883.763.20-1D vom 13.06.1995 (CO2 - Transportbehälter - Thyssen Umformtechnik-)
- B0397 5025 086 vom 05.10.1984 (Laderost - F. X. Meiler -)
- SK 4-2975-150 vom 07.09.1984 (Fuktionsschema - Minimax -)
- 14159342-3 vom 15.05.1995 (Tankschild - Minimax -)

8. Geltungsdauer

Diese 1. Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/05 308/TC vom 20.01.1985 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 20.01.2005 .

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 24.07.1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III. 2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



III.201
Baumusterzulassungen
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

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

Anlagen: Rechtmittelbelehrung

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang)

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/05 308/TC - 1. Neufassung

Stoffbezeichnung	GGVS Klasse- Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
Kohlendioxid *) (Kohlensäure)	2 - 7a	2187	

*) tiefgekühlt, verflüssigt

1. Neufassung ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 307/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 10.08.1995 (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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- 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 10.08.1995 (BGBl. I, S. 1025)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVS) in der Fassung vom 29.08.1995 (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

Rinnen GmbH & Co. KG, D - 47443 Moers

3. Hersteller

Westerwälder Eisenwerk Gerhard GmbH, D - 57586 Weitfeld/Sieg

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Germanischen Lloyd vom 01.11.1984, FC Nr. 2810/09 sowie Prüfbericht des Bureau Veritas über wiederkehrende Prüfungen Nr. BVCT 947.000/ESN/0018/118 vom 24.08.1994.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: 2080 ZEB 4.5/2000/17.5

- ISO-Bezeichnung: 1 C
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 6058 mm, Breite: 2438 mm, Höhe: 2438 mm
- Tankvolumen ca. 17500 l
- zul. Gesamtgewicht: 30480 kg
- Eigengewicht ca. 3500 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: 10,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: Z6 CNDT 17.12(1.4571)
- Tankwanddicke (min): 5,1 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 6,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C

- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: ja
- Heizung: nein

Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- CE - 851-1a vom 16.11.1984 (Hauptzeichnung)
- CE - 851-3a vom 03.10.1984 (Tank)
- CE - 851-4.1b vom 16.11.1984 (Mannloch)
- CE - 851-2.1 vom 13.06.1984 (Stirnrahmen, Bodengruppen mit Längsholme)
- CE - 851-4.2 vom 26.07.1984 (Ventil- und Stützenanordnung)
- CE - 851-7.1 vom 14.06.1984 (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/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/70 307/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: 1,93 kg/l.

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

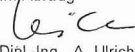
Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 05.11.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Zulassungs-Nr.: D-BAM-148/307/84
Hersteller-Identifizierungskennzeichen: 2080 ZEB 4.5/2000/17.5
(ergänzt durch Herstell-Nr.)

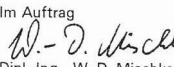
12200 Berlin, den 06. November 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrguttanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag


Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

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

Zulassungsscheinfür das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 307/TC-1. Neufassung

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse- Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
2984 Wasserstoffperoxid, wäßrige Lösung mit mehr als 8 % und weniger als 20 % H ₂ O ₂ , stabilisiert	5.1-1c	5.1	2984	W
2014 Wasserstoffperoxid, wäßrige Lösung mit mehr als 20 % und höchstens 60 % H ₂ O ₂ , stabilisiert	5.1-1b	5.1	2014	W
2015 Wasserstoffperoxid, wäßrige Lösung mit mehr als 60 % H ₂ O ₂ , stabilisiert	5.1-1a	5.1	2015	W

Auflagen:

W: Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile dürfen nur mit mennigefreien Korrosionsschutzanstrich 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.

1. Nachtrag

ZULASSUNGSSCHEINfür das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 247/TC-1. Neufassung

Der Anhang (Stoffliste zum Zulassungsschein) wird um folgenden Stoff ergänzt:

Titantrichlorid; GGVS/ADR Klasse 8 Ziffer 12b

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.

X: Beförderung nur in Tanks mit PTFE-Dichtungen (z. B. Hostaflan TFM).

Jeder Auf- und Abbau des Rührwerks ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/17 247/TC-1. Neufassung vom 19. 05.1992.

Berlin, den 05. September 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich



9.201
Baumusterzulassungen
von Transporttanks
Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

1. Änderung
ZULASSUNGSSCHEINfür das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 174/TC-2. Neufassung1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrtgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1 b - ,
- nationaler Schienenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrtgutverordnung Eisenbahn - GGVE) in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrtgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrtgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- insbesondere IMDG-Code - ,

2. Antragsteller

Witco GmbH, D - 59180 Bergkamen

3. HerstellerSchering AG, D - 59180 Bergkamen
W. Seelbach GmbH & Co. KG, D - 57072 Siegen4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV-Rheinland vom 03.09.1980 in Verbindung mit Bescheinigungen Nr. 910043 (1) - 0 bis -2 vom 15.08.1979 bzw. 13.09.1979.

5. Tankcontainerdaten- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: Witco-Tainer Nr. 7

- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: 1
- Länge: 3080 mm, Breite: 1980 mm, Höhe: 2350 mm
- Tankvolumen ca. 7500 l
- zul. Gesamtgewicht: 10800 kg
- Eigengewicht ca. 2500 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 6,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 6,0 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 10,0 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 21,0 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: H II nach DIN 17155
- Tankwanddicke (min): 10,0 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 10,0 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- | | |
|----------------|---|
| T1K1/089342 | vom 24.10.1989 (Schering-Tainer Nr. 7 - Zusammenstellung) |
| TAAK1/16405/0b | vom 29.01.1975 (Transportbehälter Fa. Schering) |
| S.6416/1f | vom 16.01.1974 (Transportbehälter Fa. Seelbach) |
| TAAK1/43835/1b | vom 26.08.1980 (Schmelzsicherung, Ø 65 mm, 325 °C) |
| T1K1/100307/3 | vom 20.07.1990 (Schemlzicherung, Ø 65 mm, 110 °C) |
| T1K1/082951A | vom 29.03.1990 (Fabrikschild) |

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.
Im Rahmen dieser 2 1/2-jährigen Prüfungen ist das Tankinnere der Tankcontainer die für die Beförderung von Titanetetrachlorid, Klasse 8, Ziffer 12b verwendet werden, durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen auf Korrosion zu prüfen. 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/70 174/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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 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, blindgefächert) befördert werden.
- 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 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. Änderung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/70 174/TC - 2. Neufassung vom 17.12.1990 und gilt nur für die Tankcontainer mit den Werksnummern 0091 bis 0205; ausgenommen sind die Tankcontainer mit den Werksnummern 0107, 0121, 0144 und 0176. Vor Nachbauten aufgrund dieser Zulassung sind der BAM die Konstruktionszeichnungen erneut zur Überprüfung einzureichen.

Diese 1. Änderung der 2. Neufassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 20.06.1998.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 01. August 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrtanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan, Dipl.-Ing. A. Ulrich

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Prüfbericht

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie einem Stoffanhang.)

1. Änderung ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/ 70 174/TC - 2. Neufassung

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) *) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkun- gen
Ethylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Ethylaluminiumdichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Ethylisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Butyloctylmagnesium, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3053	A, N, X
Butyloctylmagnesiummethoxid, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3053	A, N, X
Diethylaluminiumbromid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diethylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diethylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N, X
Diethylaluminiumiodid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diethylaluminiummethoxid	4.2-31a	4.2	3051	C, N, X
Diethyl(ethyl-dimethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Diethyl(methylethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Diethylzink	4.2-31a	4.2	1366	N, X
Dibutylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N, X
Diisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diisobutylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N, X
Diisobutyl(methylsilanolato) aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X, Y
Dimethylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) *) Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkun- gen
Diprophylaluminiumchlorid	4.2-31a	4.2	3052	C, N, X
Hexaisobutyltetraaluminloxan, 20 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Isobutylaluminiumdichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Isoprenylaluminium, 70 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Kaliumethylmethylfluoroaluminat, 42 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3052	A, N, X
Kaliumethylisobutylfluoroalminat, 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3052	A, N, X
Methylaluminloxan, 30 %-ige Lösung in Toluol	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Methylaluminiumsesquibromid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Methylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Methylithium, 5 %-ige Lösung in Diethyläther	4.2-31a	4.2	2445	A, N, X
Natriumbutylethyl-dihydroaluminat 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3076	A, N, X
Tetraisobutylaluminloxan, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Triethylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triethylbor	4.2-31a	4.2	2003	N, X
Tributylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Tridecylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Tridodecylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Trihexylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triisobutylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triisopropylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Trimethylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triocetylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Tripopylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triocetylaluminium, 5 - 15 %, Lösung in Di-n-butylether	4.2-31a	4.2	3051	C, N, X
substituiertes Alkoxysilan Stoff-Nr. TZ 01748 **1	3-31c	3.3	1993	A, N, X
substituiertes Alkoxysilan in 30 % Lösung in n-Heptan Stoff-Nr. TZ 01748/30**1	3-3b	3.3	1993	A, N, X

Titanatetrachlorid	8-12b	8	1838	E,H3,T,X,Y
Siliciumtetrachlorid in Hexan, ca.18 %-ige Lösung	3-26b	3.1	2924	E,N,T,X

**1) Produkt der Firma Witco GmbH, Bergkamen, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist.

Organische Lösungsmittel

Benzin	3-3b	3.3	1203	A, N, X
Benzol	3-3b	3.2	1114	A,C,N,S,X
Cycloheptan	3-3b	3.2	2241	A, N, X
Cyclohexan	3-3b	3.1	1145	A, N, X
Cyclopentan	3-3b	3.1	1146	A, N, X
n-Decan	3-31c	3.3	2247	A, N, X
Decahydronaphtalin, Isomergemisch mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	3.3	1147	A, N, X
Isododecan	3-31c	3.3	2286	A, N, X
Gasöl mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	3.3	1202	A, N, X

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVs/GGVE Klasse/Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) Klasse	UNNr.	Auflagen/Bemerkungen
Heptan, Isomergemisch	3-3b	3.2	1206	A, N, X
Hexan, Isomergemisch	3-3b	3.2	1208	A, N, X
Isooctan	3-3b	3.2	1262	A, N, X
Kerosin (Leichtöl) mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	3.3	1223	A, N, X
Methylcyclohexan (Hexahydrotoluol)	3-3b	3.2	2296	A, N, X
n-Pentan	3-2b	3.1	1265	A, N, X
Isopentan (2-Methylbutan)	3-1a	3.1	1265	A, N, X
Xylol (Dimethylbenzol), Isomergemisch mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 30 °C	3-31c	3.3	1307	A, C, N, X
1-Chlorbutan (n-Butylchlorid)	3-3b	3.2	1127	A, C, N, X
2-Chlorbutan (sec.-Butylchlorid)	3-3b	3.2	1127	A, C, N, X
2-Chlor-2-Methylpropan (tert.-Butylchlorid)	3-3b	3.1	1127	A, C, N, X
Alkylchlorid 48, Gemisch bestehend aus: 50 % 1-Chlorbutan 50 % 1-Chloroctan	3-3b	3.2	1993	A, C, N, X
1-Chloroctan (n-Octylchlorid)	9-11c	9	3082	A, C, N, X
o-Dichlorbenzol	6.1-15c	6.1	1591	A, C, N, X

Auflagen:

- A: Wasserfrei
- C: Säurefrei (pH-Wert 6,5 - 8,5)
- E: Frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren.
- H3: 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.
- X: Tanks, die mit Schmelzsicherungen mit einem Schmelzpunkt von 325 °C ausgerüstet sind, dürfen nur für die Beförderung von reinen Stoffen der Klasse 4.2 GGVs/GGVE/ADR/RID/GGVSee noch verwendet werden.

Bei Gemischen und Stoffen der Klasse 3 und 8 ist eine Schmelzsicherung mit einem Schmelzpunkt von 110 °C zu verwenden.

Y: Nicht zugelassen zur Beförderung nach GGVSee (IMDG-Code)

*): Klassifizierung nach Amdt. 27-94

2. Neufassung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 119/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere § 6 und Anhang X - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,

2. Antragsteller

Witco GmbH, D - 59180 Bergkamen

3. Hersteller

W. Siebel, D - 57610 Freudenberg (Westerw.)

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV-Rheinland Nr. 910025 (1) 0 bis -2 vom 19.04.1979 sowie Bericht über Auflauf- und Kranversuche der DB Nr. 95431 vom 20.11.1979.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: WitcoTainer Nr. 6

- ISO-Bezeichnung: ---
- IMO-Tanktyp: ---
- Länge: 1985 mm, Breite: 900 mm, Höhe: 1340 mm
- Tankvolumen ca. 1130 l
- zul. Gesamtgewicht: 2600 kg
- Eigengewicht ca. 480 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 6 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): --- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 10 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 21 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: H I nach DIN 17 155
- Tankwanddicke (min): 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

O. Bf. 752a	vom 13.04.1966	(Transportbehälter)
TAAK 1/43555/1	vom 06.06.1979	(Handloch - Fa. Schering)
AP-001-920-004	vom 24.02.1995	(Schmelzsicherung Ø 45)
AP-001-920-003	vom 06.03.1995	(Daten und Kennzeichnung für Schmelzsicherung Ø 45 und Ø 65)
AP-001-345-006	vom 05.04.1995	(Kesselschild)

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 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. Im Rahmen dieser 2 1/2-jährigen Prüfungen ist das Tankinnere der Tankcontainer die für die Beförderung von Titantetrachlorid, Klasse 8, Ziffer 12b verwendet werden, durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen auf Korrosion zu prüfen. 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/53 119/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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 Entfällt
- 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 2. Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/53 119/TC - 1. Neufassung vom 15.04.1988 und gilt nur für die Tankcontainer mit den Serien-Nrn. 076 bis 084 und 086 bis 0140.

Diese 2. Neufassung der Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Wiederrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 24.03.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 18. Juli 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

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

Anhang zum

Zulassungsschein
 für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnummer
 D/53 119/TC - 2. Neufassung

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
Ethylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Ethylaluminiumdichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Ethylisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
Butyloctylmagnesium, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	3053	A, N
Butyloctylmagnesiummethoxid, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	3053	A, N
Diethylaluminiumbromid	4.2-32a	3052	C, N
Diethylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Diethylaluminiumhydrid	4.2-32a	3076	C, N
Diethylaluminiumiodid	4.2-32a	3052	C, N
Diethylaluminiummethoxid	4.2-31a	3051	C, N
Diethyl(methyldimethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	3051	N
Diethyl(methylethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	3051	N
Diethylzink	4.2-31a	1366	N
Dibutylaluminiumhydrid	4.2-32a	3076	C, N
Diisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Diisobutylaluminiumhydrid	4.2-32a	3076	C, N
Diisobutyl(methylsilanolato) aluminium	4.2-31a	3051	N
Dimethylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Dipropylaluminiumchlorid	4.2-31a	3052	C, N
Hexaisobutyltetraaluminooxan, 20 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	3051	A, N
Isobutylaluminiumdichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Isoprenylaluminium, 70 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	3051	A, N
Kaliumethylmethylfluoroaluminat, 42 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	3052	A, N
Kaliumethylisobutylfluoroaluminat, 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	3052	A, N
Methylaluminooxan, 30 %-ige Lösung in Toluol	4.2-31a	3051	A, N
Methylaluminiumsesquibromid	4.2-32a	3052	C, N
Methylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Methylolithium, 5 %-ige Lösung in Diethyläther	4.2-31a	2445	A, N
Natriumbutylethylidihydroaluminat 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	3076	A, N
Tetraisobutylaluminooxan, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	3051	A, N
Triethylaluminium	4.2-31a	3051	N
Triethylbor	4.2-31a	2003	N
Tributylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tridecylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tridodecylaluminium	4.2-31a	3051	N
Trihexylaluminium	4.2-31a	3051	N
Triisobutylaluminium	4.2-31a	3051	N
Triisopropylaluminium	4.2-31a	3051	N
Trimethylaluminium	4.2-31a	3051	N
Trioctylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tripopylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tctylaluminium, 5 - 15 %, Lösung in Di-n-butylether	4.2-31a	3051	C, N
substituiertes Alkoxysilan Stoff-Nr. TZ 01748 **)	3-31c	1993	A, N
Titantetrachlorid	8-12b	1838	E,H3,T

**) Produkt der Firma Witco GmbH, Bergkamen, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist.

Organische Lösungsmittel

Benzin	3-3b	1203	A, N
Benzol	3-3b	1114	A,C,N,S
Cycloheptan	3-3b	2241	A, N
Cyclohexan	3-3b	1145	A, N

Cyclopentan	3-3b	1146	A, N
n-Decan	3-31c	2247	A, N
Decahydronaphthalin, Isomergemisch mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	1147	A, N
o-Dichlorbenzol	6.1-15c	1591	A, C, N
Isododecan	3-31c	2286	A, N
Gasöl mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	1202	A, N
Heptan, Isomergemisch	3-3b	1206	A, N
Hexan, Isomergemisch	3-3b	1208	A, N
Isooctan	3-3b	1262	A, N
Kerosin (Leichtöl) mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	1223	A, N
Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	UNNr.	Auflagen/ Bemerkungen
Methylcyclohexan (Hexahydrotoluol)	3-3b	2296	A, N
n-Pentan	3-2b	1265	A, N
Isopentan (2-Methylbutan)	3-1a	1265	A, N
Terpentinölersatz mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	1300	A, N
Toluol	3-3b	1294	A, C, N
Xylol (Dimethylbenzol), Isomergemisch mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 30 °C	3-31c	1307	A, C, N
Tetrahydrofuran	3-3b	2056	A, N

Auflagen:

- A: Wasserfrei
- C: Säurefrei (pH-Wert 6,5 - 8,5)
- E: Frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren.
- H3: 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.

2. Neufassung ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/53 118/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
 - 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
 - insbesondere § 6 und Anhang X -,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR -,
- internationaler Schienenverkehr nach der 5. Verordnung zur Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) vom 08.03.1995 (BGBl. II, S. 210)
 - insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID -,

2. Antragsteller

Witco GmbH, D - 59180 Bergkamen

3. Hersteller

Mannesmann Stahlbau GmbH, D - 58730 Langschede

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV Rheinland Nr. 9100025 (1)-0 bis 2 vom 19.04.1979 sowie Bericht über Auflauf- und Kranversuche der DB Nr. 95431 vom 20.11.1979

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: WitcoTainer Nr. 6
- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: -
- Länge: 1985 mm, Breite: 1320 mm, Höhe: 900 mm
- Tankvolumen ca. 1130 l
- zul. Gesamtgewicht: 2600 kg
- Eigengewicht ca. 480 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 6,0 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 10 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 21bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: H II nach DIN 17 155
- Tankwanddicke: 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

884.302.00-2 e	vom 02.08.1963	(Transportbehälter) bzw.
884.347.00-2 c	vom 13.02.1964	(Transportbehälter)
TAAK 1/43555/1	vom 06.06.1979	(Handloch; Fa. Schering)
AP 0013-45-012	vom 05.04.1995	(Kesselschild)

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: 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/53 118/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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 Entfällt

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 ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/53 118/TC-1. Neufassung vom 27.11.1987 und gilt für die Tankcontainer mit den Werksnrn. 0002 bis 0075 (74 Stck.). Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 25.03.2005.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, 01. Juni 1995
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
 Gefahrgut tanks und
 Unfallmechanik
 Im Auftrag



III.24
 Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

W.-D. Mischke
 Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

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

Anhang zum

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
 mit der Zulassungsnummer
 D/53 118/TC - 2. Neufassung

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
Ethylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Ethylaluminiumdichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Ethylisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Butyloctylmagnesium, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	3053	A, N
Butyloctylmagnesiummethoxid, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	3053	A, N
Diethylaluminiumbromid	4.2-32a	3052	C, N
Diethylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Diethylaluminiumhydrid	4.2-32a	3076	C, N
Diethylaluminiumiodid	4.2-32a	3052	C, N
Diethylaluminiummethoxid	4.2-31a	3051	C, N
Diethyl(ethylidimethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	3051	N
Diethyl(methylethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	3051	N
Diethylzink	4.2-31a	1366	N
Dibutylaluminiumhydrid	4.2-32a	3076	C, N
Diisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Diisobutylaluminiumhydrid	4.2-32a	3076	C, N
Diisobutyl(methylsilanolato) aluminium	4.2-31a	3051	N
Dimethylaluminiumchlorid	4.2-32a	3052	C, N
Diprophylaluminiumchlorid	4.2-31a	3052	C, N
Hexaisobutyltetraaluminoxan, 20 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	3051	A, N
Isobutylaluminiumdichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Isoprenylaluminium, 70 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	3051	A, N
Kaliumethylmethylfluoroaluminat, 42 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	3052	A, N
Kaliumethylisobutylfluoroaluminat, 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	3052	A, N
Methylaluminoxan, 30 %-ige Lösung in Toluol	4.2-31a	3051	A, N

Methylaluminiumsesquibromid	4.2-32a	3052	C, N
Methylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	3052	C, N
Methylithium, 5 %-ige Lösung in Diethyläther	4.2-31a	2445	A, N
Natriumbutylethylidihydroaluminat 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	3076	A, N
Tetraisobutylaluminoxan, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	3051	A, N
Triethylaluminium	4.2-31a	3051	N
Triethylbor	4.2-31a	2003	N
Tributylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tridecylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tridodecylaluminium	4.2-31a	3051	N
Trihexylaluminium	4.2-31a	3051	N
Triisobutylaluminium	4.2-31a	3051	N
Triisopropylaluminium	4.2-31a	3051	N
Trimethylaluminium	4.2-31a	3051	N
Trioctylaluminium	4.2-31a	3051	N
Tripopylaluminium	4.2-31a	3051	N

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
Trioctylaluminium, 5 - 15 %, Lösung in Di-n-butylether	4.2-31a	3051	C, N
substituiertes Alkoxysilan Stoff-Nr. TZ 01748 **)	3-31c	1993	A, N
Titantetrachlorid	8-12b	1838	E,H3,T

**) Produkt der Firma Witco GmbH, Bergkamen, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist.

Organische Lösungsmittel

Benzin	3-3b	1203	A, N
Benzol	3-3b	1114	A,C,N,S
Cycloheptan	3-3b	2241	A, N
Cyclohexan	3-3b	1145	A, N
Cyclopentan	3-3b	1146	A, N
n-Decan	3-31c	2247	A, N
Decahydronaphtalin, Isomergemisch mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	1147	A, N
o-Dichlorbenzol	6.1-15c	1591	A, C, N
Isododecan	3-31c	2286	A, N
Gasöl mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	1202	A, N
Heptan, Isomergemisch	3-3b	1206	A, N
Hexan, Isomergemisch	3-3b	1208	A, N
Isooctan	3-3b	1262	A, N
Kerosin (Leichtöl) mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	1223	A, N
Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	UN-Nr.	Auflagen/ Bemerkungen
Methylcyclohexan (Hexahydrotholuol)	3-3b	2296	A, N
n-Pentan	3-2b	1265	A, N
Isopentan (2-Methylbutan)	3-1a	1265	A, N
Terpentinölersatz mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	1300	A, N
Toluol	3-3b	1294	A, C, N
Xylol (Dimethylbenzol), Isomeren- gemisch mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 30 °C	3-31c	1307	A, C, N
Tetrahydrofuran	3-3b	2056	A, N

Auflagen:

- A: Wasserfrei
 C: Säurefrei (pH-Wert 6,5 - 8,5)

- E: Frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren.
- H3: 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.

2. Neufassung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 106/TC

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- insbesondere § 6 und Anhang B.1b - ,
- internationaler Straßenverkehr nach der 12. Verordnung zur Änderung der Anlagen A und B zum ADR-Übereinkommen (ADR) vom 20.12.1994 (BGBl. II, S. 3855)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang B.1b des ADR - ,

2. Antragsteller

Bayer AG, Werk Dormagen, D - 41538 Dormagen

3. Hersteller

Bayer AG, Werk Leverkusen, D - 51368 Leverkusen

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV-Rheinland Nr. 91018 - 0 bis 2 vom 17.04.1979

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: Absetztank 5 m³, vollbeheizt
- ISO-Bezeichnung: --
- IMO-Tanktyp: --
- Länge: 3400 mm, Breite: 1810 mm, Höhe: 1620 mm
- Tankvolumen ca. 4800 l
- zul. Gesamtgewicht: 7500 kg
- Eigengewicht ca. 2400 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 3 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): -- bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 4 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 10 bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: 1.4541, 1.4571 nach DIN 17440 und 1.4439 nach SEW 400
- Tankwanddicke: 10 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: -- mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: Isolemial Noir -wahlweise-
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: ja, Dampf

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

- DO 726 017 - 1 vom 22.03.1977 (Absetztank 5 m³, vollbeheizt)
- DO 711 183 - 1 vom 22.03.1977 (Mannlochdeckel NW 500)
- DO 725 528 - 4 vom 22.09.1977 (TC - Sicherheitskragen)
- DO 845 589 - 4 vom 08.09.1975 (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/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 alle 2 1/2 Jahre den nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.
Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2,5 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/17 106/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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) 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 ersetzt den Zulassungsschein D/17 106/TC - 1. Neufassung vom 15.05.1987 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 21.07.2004.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt.

12200 Berlin, den 16.08.1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.2
Gefahrgutanks und
Unfallmechanik
Im Auftrag

Dipl.-Ing. A. Ulrich



III.24
Tankcontainer; Druckgefäße

Im Auftrag

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

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

Anlagen: Rechtsmittelbelehrung, Anleitung zur Auswahl zugelassener Stoffe

(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten sowie die Anhänge "BAM-Liste; Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" und einem Stoffanhang.)

2. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/17 106/TC

Zulassungsschein

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/17 106/TC-2. Neufassung

Teil 1: Zugelassene Stoffe für Tanks aus dem Werkstoff 1.4541

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	Entfällt
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10 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	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	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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. +
29	Bewertung/ Auflage CrNi-Stahl	2,5/3 J. +
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

Anlage

2. Neufassung
zur Baumusterzulassung
D/17 106/TC

Teil 2: Zugelassene Stoffe für Tanks aus dem Werkstoff 1.4571 oder 1.4439

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

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
7	Teil I-3 (allgemeine Stoffangaben) - gelbe Seiten - Dichte (kg/l)	Entfällt
9	Teil II-4 (Landverkehr) - rosa Seiten - Berechnungsüberdruck (bar)	≤ 10 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	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	
19	Teil II-5 (Seeverkehr) -blaue Seiten - 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	Klasse-Ziffer nach GGVS/ADR	Auflagen
------------------	-----------------------------	----------

3021 Pestizide, flüssig, entzündbar, giftig oder schwach giftig, n.a.g., Flammpunkt unter 23 ° C, mit einem Siedepunkt oder Siedebeginn von mehr als 35 ° C, die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	3 - 57b	K
--	---------	---

1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und flüssige Abfälle) mit einem Flammpunkt unter 23 ° C, nicht giftig, nicht ätzend, deren Dampfdruck bei 50 ° C 100 kPa (1,0 bar) nicht übersteigt, die die Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	3 - 3b	K
--	--------	---

1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit einem Flammpunkt von 23 ° C bis einschließlich 61 ° C, nicht schwach giftig, nicht ätzend, die die Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	3 - 31c	K
---	---------	---

1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig n.a.g., Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit einem Flammpunkt von 23 ° C bis einschließlich 61 ° C, schwach giftig, die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	3 - 32c	K
---	---------	---

2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit einem Flp. unter 23 ° C, ätzend oder schwach ätzend, die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	3 - 26b	K
--	---------	---

2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit einem Flp. von 23 ° C bis einschließlich 61 ° C, schwach ätzend, die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	3 - 33c	K
--	---------	---

3286 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend, n.a.g., Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit einem Flp. unter 23 ° C, giftig und ätzend, die die Wirkstoffe (s. Liste 1) Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können:	3 - 27b	K
---	---------	---

3017 Organophosphor-Pestizid, flüssig, giftig, entzündbar mit einem Flp. von 23 ° C oder darüber, sehr giftige organische Phosphorverbindungen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle), die die Wirkstoffe wie: Disulfoton, Fenamiphos, Parathion (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	6.1 - 71a	K
---	-----------	---

3017 Organophosphor-Pestizid, flüssig, giftig, entzündbar mit einem Flp. von 23 ° C oder darüber, giftige oder schwach giftige organische Phosphorverbindungen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit einem Flp. von 23 ° C oder darüber, die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	6.1 - 71b/c	K
---	-------------	---

2991 Carbamat-Pestizid, flüssig, giftig, entzündbar, mit einem Flp. von 23 ° C oder darüber, giftige oder schwach giftige Carbamate (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle), die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können	6.1 - 71b	K
---	-----------	---

3025 Cumarin-Pestizid, flüssig, giftig, entzündbar, mit einem Flp. von 23 ° C oder darüber, giftige oder schwach giftige Cumarin/Rodentizide (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle), die die Wirkstoffe (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können

6.1 - 77b/c

K

Liste 3

Lösungsmittel mit einem Flammpunkt bis 55 °C:

Chlorbenzol
Cyclohexanon
iso-Butanol
1 Methoxy-2-propylacetat
Methoxyethanol (Methylglykol)
Methylethylketoxim
n - Butanol
Petroleum
Solvesso 100
Xylol

2903 Pestizid, flüssig, giftig, entzündbar, n.a.g. mit einem Flp. von 23 ° C oder darüber, giftige oder schwach giftige organische Stickstoffverbindungen, Alkaloide, Pyrethrine, sonstige Pestizide, (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle), die die Wirkstoffe wie Cyfluthrin, Fenfluthrin, Imazalil, Tetramethrin (s. Liste 1), Lösungsmittel (s. Listen 2, 3 und 4) sowie Emulgatoren (s. Liste 5) enthalten können

6.1 - 87b/c

K

Liste 4

Lösungsmittel mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C und 61 °C:

Dieseldieselkraftstoff
1,2-Dichlorbenzol
Di-iso-nonylphthalat
Dimethylsulfoxid
Exsol D 60
Glykolsäure-n-butylester
Isopar L
N-Methylpyrrolidon
N,N-Dimethylformamid
Testbenzin (Solvesso 150, Solvesso 200)

Allgemeine Auflagen:

Sofern nicht anders angegeben, wird die Füllgut-Werkstoff-Verträglichkeit bis zu einer mittleren Temperatur an der Tankwand von höchstens 30 ° C als gegeben angesehen. Kurzzeitige Erwärmungen bis höchstens 50 ° C sind dabei berücksichtigt.

Grundsätzlich dürfen alle Stoffe, die mit Wasser nicht beliebig mischbar sind, keine wässrige Phase ausscheiden!

K: Die für die Gefahrgutklassifizierung maßgebliche Zusammensetzung (Wirkstoffanteile der Schädlingsbekämpfungsmittel und Lösungsmittel) der Stoffe bzw. Präparate und Gemische ist in den Beförderungspapieren konkret anzugeben.

Liste 1

Pflanzenschutz-Wirkstoffe, die in den o. g. Formulierungen von Schädlingsbekämpfungsmitteln enthalten sein können:

Chemischer Name bzw. Common Name nach ISO 1750	Handelsname
Anilazine	Dyrene
Anthrachinon	Morkit
Azinphos-ethyl	Gusathion A
Azinphos-methyl	Gusathion M
Benzalkoniumchlorid	Dimanin
Beta-Cyfluthrin	Bulldock
Bitertanol	Baycor
BPMC	Baycarb
Carbendazim	BCM
Carbofuran	Curaterr
Chinomethionat	Morestan
Cumatetralyl	Racumin
Cyfluthrin	Baythroid
Demeton-S-methyl	Metasystox (i)
Dichlorvos	Dedevap
Disulfoton	Disyston
Ethiofencarb	Croneton
Fenamiphos	Nemacur
Fenfluthrin	--
Fenitrothion	Folithion
Fenthion	Baytex/Lebaycid
Fuberidazole	Neo-Veronit
Imazalil	Imazalil
Imidacloprid	Confidor/Gauchos
Isofenphos	Oftanol
Isoprocarb	Efrofolan
Methamidophos	Tamaron
Methiocarb	Mesuroil
Niclosamid	Bayluscid
Omethoate	Folimat
Oxydemeton-methyl	Metasystox R
Parathion	Folidol/E 605
Pencycuron	Monceren
Phoxim	Volaton/Baythion
Piperonylbutoxid	--
Piperonyl Butoxide	Piperonylbutoxid
Propoxur	Baygon/Unden
Prothiophos	Tokuthion
Tebuconazole	Folicur
Tetradifon	--
Tetramethrin	Neo-Pynamin
Thiram	TMTD
Tolyfluanid	Methyleuparen
Triadimefon	Bayleton
Triadimenol	Baytan
Triazoxide	SAS 9244
Trichlorfon	Dipterex
Triflumuron	Alsystin
Tridemorph	Calixin

Liste 2

Lösungsmittel mit einem Flammpunkt unter 23 ° C:

Aceton
Ethanol
iso-Propanol
Methylisobutylketon

Liste 5

Emulgatoren:

Alkylarylpolyglykolether
Alkylarylsulfonat
Alkylpolyglykoletherester
Alkylpolyglykolether

Stoffbezeichnung	ADR/GGVS Klasse-Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
1992 Lösungsmittelabfall aus Kautschuk-Forschung Techn. Bez. (TB): Aceton/Methanol/Acrylnitril	3 - 19b	*, Y
1993 Organisch beladenes Abwasser, Sumpf d. Spülacetondestillation TB: Dimethylformamid, Toluol, Aceton und Methylethylketon (MEK)	3 - 3b	* Y
2050 Diisobutylen TB: Diisobutyle	3 - 3b	X, Y
3021 Spülacetone-Rückstand TB: Aceton, Pflanzenstoff-Wirkstoff-Reste	3 - 57b	*, Z
2498 Tetrahydrobenzaldehyd techn. TB: Tetrahydrobenzaldehyd	3 - 31c	X
3021 Volaton-Extrakt TB: Toluol, Phoxim, organ. Nitrile	3 - 57b	X, Y
1993 Toluol-Extrakt TB: Toluol, aromatische, aliphatische Nitrile	3 - 3b	X, Y
2929 Dehydrochlorierungsabfall TB: Chlorkohlenwasserstoffe, Chloropren	6.1-26b	*, Y
2038 Dinitrotoluol 80/20 TB: Dinitrotoluol	6.1 - 12b	*, Y
2929 1,4-Dichlorbuten-2 TB: 1,4-Dichlorbuten-(2)	6.1-26a	*, Y
2489 Diphenylmetan-4,4-diisocyanat TB: Diphenylmethandiisocyanat (MDI)	6.1 - 19b	X, Y
2215 Maleinsäureanhydrid, flüssig TB: Maleinsäureanhydrid (flüssig)	8 - 31c	Y
1814 Kaliumhydroxid, wässrige Lösung mit 50 % KOH TB: Kaliumhydroxid-Lösung	8 - 42b/c	Y
1992 Chlorhaltige flüssige Abfälle TB: Aceton, Methylenchlorid	3 - 19c	*, X, Y
1661 o-Nitroanilin roh TB: o-Nitroanilin	6.1 - 12b	Y

3265 3,4-Diaminobenzolsulfonsäure, 20 %tige wässrige Lösung TB: Diamino-Benzol-Sulfonsäure	8 - 40c	* , X, Y, Z	
2691 N, N Dimethylbenzylamin TB: Dimethylbenzylamin, (Benzyl)dimethylamin	8 - 54b	X, Y	
1830 Schwefelsäure ca 85 %tige zur Aufarbeitung TB: Schwefelsäure 90 %	8 - 1b	Y	
1993 Hox 1901/3-techn. TB: ca. 50 % Ethylthiomethylphenol/ Dimethylacetamid-/Phenol-Gemisch	3 - 31c	* , X, Y	
2758 Carbatam/Harnstoff - Rückstand in Toluol/Ligroin/Isopropylalkohol TB: Abfall enthält Carbatam-/Harnstoff- Rückstand, Kohlenwasserstoffe	3 - 44b	* , X, Y	

Stoffbezeichnung	ADR/GGVS Klasse/Ziffer	Auflagen/ Bemerkungen
1717 Acetylchlorid	3 - 25b	Beförderung nur in Tanks mit Isolemail Noir Innenbeschichtung

X: Beförderung nur in Tanks aus dem Werkstoff 1. 4541
Y: Beförderung nur in Tanks aus dem Werkstoff 1. 4571
Z: Beförderung nur in Tanks aus dem Werkstoff 1. 4439
*: Produkt der Fa. Bayer AG, dessen Zusammensetzung der BAM Bekannt ist.

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Baumuster eines Tankcontainers
mit der Zulassungsnummer
D/70 101/TC-2. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

- nationaler Straßenverkehr nach der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) in der Fassung der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- 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 der 4. Straßen-Gefahrgutänderungsverordnung vom 13.04.1993 (BGBl. I, S. 448)
- 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 der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678)
- insbesondere §§ 1, 6 und Anhang X des RID - ,
- Seeverkehr nach der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (GGVSee) in der Fassung der 1. See- Gefahrgutänderungsverordnung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- insbesondere IMDG-Code - ,

2. Antragsteller

Witco GmbH, D - 59180 Bergkamen

3. Hersteller

Schering AG, D - 59180 Bergkamen
Franz Richter GmbH & Co. KG, D - 59229 Ahlen
W. Seelbach GmbH & Co. KG, D - 57072 Siegen

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des TÜV-Rheinland Nr. 910 025 (1) - O bis - 2; 910 025 (2) - O bis - 2; 910 025 (3) - O bis - 2 vom 19.04.; 26.04.; 19.06. und 21.08.1979 sowie Bericht über Lauf- und Kranversuche der DB Nr. 95431 vom 20.11.1979.

5. Tankcontainerdaten

- Typenbezeichnung des Herstellers/Antragstellers: Witcontainer 6
- ISO-Bezeichnung: --
- IMO Tanktyp: 1
- Länge: 1985 mm, Breite: 900 mm, Höhe: 1120 mm

- Tankvolumen ca. 1130 l
- zul. Gesamtgewicht: 2600 kg
- Eigengewicht ca. 480 kg
- max. Betriebsdruck (GGVS/GGVE/ADR/RID): 6 bar (Überdruck)
- max. Betriebsdruck (GGVSee/IMDG-Code): 6 bar (Überdruck)
- Prüfdruck: 10 bar (Überdruck)
- Berechnungsdruck: 21bar (Überdruck)
- Tankwerkstoff: H II nach DIN 17155
- Tankwanddicke (min): 7 mm (Mantel)
- gleichwertige Wanddicke in Baustahl: 10 mm
- Dichtungswerkstoff: PTFE
- Tankinnenauskleidung: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: nein
- Art der Bodenöffnung: C
- Wärmeisolierung: nein
- Sonnenschutz: nein
- Heizung: nein

- Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

TAAK 1/29613/0	vom 09.03.1978 (Transportbehälter, Serien-Nr. 0837-0868) bzw.
TAAK 1/42822/0	vom 20.02.1979 (Transportbehälter, Serien-Nr. 0869-0970) bzw.
TAAK 1/43430/0a	vom 22.06.1979 (Transportbehälter, Serien-Nr. 0971-1311)
AP-001-920-004	vom 24.02.1995 (Schmelzsicherung Ø 45)
AP-001-920-003	vom 06-03-1995 (Daten und Kennzeichnung für Schmelzsicherung Ø 45 und Ø 65)
AP-001-345-011	vom 07.04.1995 (Kesselschild)

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. Im Rahmen dieser 2 1/2-jährigen Prüfungen ist das Tankinnere der Tankcontainer die für die Beförderung von Titantrichlorid, Klasse 8, Ziffer 12b verwendet werden, durch einen in den Rechtsvorschriften genannten Sachverständigen auf Korrosion zu prüfen. 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/70 101/TC

zu kennzeichnen.

Die Schriftgröße muß mindestens 50 mm betragen. Über dieser Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße 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) 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 Entfällt
- 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 ersetzt den Zulassungsschein Nr. D/70 101/TC-1. Neufassung vom 05.11.1987 und gilt nur für die Tankcontainer mit den Serien-Nrn. 0837 bis 1311 (475 Stck.)

Diese 2. Neufassung der Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 25.03.2005

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt

12200 Berlin, den 20. Juni 1995
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



Dipl.-Ing. A. Ulrich

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/70 101/TC - 2. Neufassung

Stoffbezeichnung	RID/ADR GGVS/GGVE Klasse-Ziffer	GGVSee (IMDG-Code) ^{*)} Klasse	UNNr.	Auflagen/ Bemerkun- gen
Ethylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Ethylaluminiumdichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Ethylisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Butyloctylmagnesium, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3053	A, N, X
Butyloctylmagnesiummethoxid, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3053	A, N, X
Diethylaluminiumbromid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diethylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diethylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N, X
Diethylaluminiumiodid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diethylaluminiummethoxid	4.2-31a	4.2	3051	C, N, X
Diethyl(ethyl-dimethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Diethyl(methylethyl- silanolato)aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Diethylzink	4.2-31a	4.2	1366	N, X
Dibutylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N, X
Diisobutylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Diisobutylaluminiumhydrid	4.2-32a	4.2	3076	C, N, X
Diisobutyl(methylsilanolato) aluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X, Y
Dimethylaluminiumchlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Dipropylaluminiumchlorid	4.2-31a	4.2	3052	C, N, X
Hexaisobutyltetraaluminoxan, 20 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Isobutylaluminiumdichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Isoprenylaluminium, 70 %-ige Lösung in Hexan	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Kaliümethylmethylfluoroaluminat, 42 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3052	A, N, X
Kaliümethylisobutylfluoroaluminat, 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3052	A, N, X
Methylaluminoxan, 30 %-ige Lösung in Toluol	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Methylaluminiumsesquibromid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Methylaluminiumsesquichlorid	4.2-32a	4.2	3052	C, N, X
Methylolithium, 5 %-ige Lösung in Diethyläther	4.2-31a	4.2	2445	A, N, X
Natriumbutylethyldihydroaluminat 40 %-ige Lösung in Toluol	4.2-32a	4.2	3076	A, N, X
Tetraisobutylaluminoxan, 20 %-ige Lösung in Heptan	4.2-31a	4.2	3051	A, N, X
Triethylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triethylbor	4.2-31a	4.2	2003	N, X
Tributylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Tridecylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Tridodecylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Trihexylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triisobutylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Triisopropylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Trimethylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X

Trioctylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Tripropylaluminium	4.2-31a	4.2	3051	N, X
Trioctylaluminium, 5 - 15 %, Lösung in Di-n-butylether	4.2-31a	4.2	3051	C, N, X
substituiertes Alkoxysilan Stoff-Nr. TZ 01748 ***)	3-31c	3.3	1993	A, N, X
substituiertes Alkoxysilan in 30 % Lösung in n-Heptan Stoff-Nr. TZ 01748/30***)	3-3b	3.3	1993	A, N, X
Titantetrachlorid	8-12b	8	1838	E, H3, T, X
Siliciumtetrachlorid in Hexan, 10 %-ige Lösung	3-26b	3.1	2924	E, N, T, Y

**) Produkt der Firma Witco GmbH, Bergkamen, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist.

Organische Lösungsmittel

Benzin	3-3b	3.3	1203	A, N, X
Benzol	3-3b	3.2	1114	A, C, N, S, X
Cycloheptan	3-3b	3.2	2241	A, N, X
Cyclohexan	3-3b	3.1	1145	A, N, X
Cyclopentan	3-3b	3.1	1146	A, N, X
n-Decan	3-31c	3.3	2247	A, N, X
Decahydronaphtalin, Isomergemisch mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	3.3	1147	A, N, X
o-Dichlorbenzol	6.1-15c	6.1	1591	A, C, N, X
Isododecan	3-31c	3.3	2286	A, N, X
Gasöl mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 61 °C	3-31c	3.3	1202	A, N, X
Heptan, Isomergemisch	3-3b	3.2	1206	A, N, X
Hexan, Isomergemisch	3-3b	3.2	1208	A, N, X
Isooctan	3-3b	3.2	1262	A, N, X
Kerosin (Leichtöl) mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	3.3	1223	A, N, X
Methylcyclohexan (Hexahydrotoluol)	3-3b	3.2	2296	A, N, X
n-Pentan	3-2b	3.1	1265	A, N, X
Isopentan (2-Methylbutan)	3-1a	3.1	1265	A, N, X
Terpentinölersatz mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 55 °C	3-31c	3.3	1300	A, N, X
Toluol	3-3b	3.2	1294	A, C, N, X
Xylol (Dimethylbenzol), Isomeren- gemisch mit einem Flammpunkt zwischen 23 °C und 30 °C	3-31c	3.3	1307	A, C, N, X
Tetrahydrofuran	3-3b	3.1	2056	A, N, X

Auflagen:

- A: Wasserfrei
- C: Säurefrei (pH-Wert 6,5 - 8,5)
- E: Frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren.
- H3: 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.
- X: Tanks, die mit Schmelzsicherungen mit einem Schmelzpunkt von 325 °C ausgerüstet sind, dürfen nur für die Beförderung von reinen Stoffen der Klasse 4.2 GGVS/GGVE/ADR/RID/GGVSee noch verwendet werden.
Bei Gemischen und Stoffen der Klasse 3 und 8 ist eine Schmelzsicherung mit einem Schmelzpunkt von 110 °C zu verwenden.
- Y: Nicht zugelassen zur Beförderung nach GGVSee (IMDG-Code)
- *) Klassifizierung nach Amdt. 27-94

Anlage

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/001 1. Neufassung

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Hoechst AG, Antrag vom 29.05.1995,
 Aktenzeichen Technik/Entsorgung MEV-T/E D207 BAM-IBC6 WAG

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

UN31HA1/Y/.../D/Schütz/BAM 0149/5045/2039/1060L/64kg/100kPa
 UN31HA1/Y/.../M/BAM 00283/4300/2055b/1050/c/d/100kPa
 UN31HA1/Y/.../CH-SVDB 377/KH9018/2238

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 Widerrufs erteilt. Sie ersetzt die Zustimmung Nr. D/BAM/See/001 vom 21.10.1994.

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 26. Juni 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



GB	Prod-Nr.	Produktbezeichnung	Klassifizierung
07A	APMG00	Reinigerkomponente GB (MDGB)	8/3265/III ¹
07A	APMG00	Phosphorsäureester MDGB	8/3265/III ¹
07A	APMN00	Reinigerkomponente M normal	8/3265/III ¹
07A	APMN01	Reinigerkomponente MI normal	8/3265/III ¹
07A	APMS00	Reinigerkomponente M spezial	8/3265/III ¹
07A	APSO1	Reinigerkomponente MI spezial	8/3265/III ¹
07A	APOP05	Phosphorsäureester 194	8/3265/III ¹
07E	APTK00	Flotinator SM 15	8/3265/III ¹
07A	APZP01	Phosphorsäureester MDM	8/3265/III ¹
07A	APZP02	Phosphorsäureester MDB	8/3265/III ¹
07A	APZP05	Phosphorsäureester MDAH	8/3265/III ¹
07A	APZP06	Hostaphat MDIT	8/3265/III ¹
07A	APZP06	Phosphorsäureester MDIT	8/3265/III ¹
07A	APZP07	Phosphorsäureester 122	8/3265/III ¹
07A	APZP08	Phosphorsäureester MOB	8/3265/III ¹
07A	APZP09	Phosphorsäureester 123	8/3265/III ¹
07A	APZP10	Phosphorsäureester 185	8/3265/III ¹
07A	APZP13	MDIP (Phosphorsäureester)	8/3265/III ¹
07A	APZP14	Phosphorsäureester 196	8/3265/III ¹
07A	APZP15	Phosphorsäureester 124	8/3265/III ¹
07A	APZP16	Phosphorsäureester 490	8/3265/III ¹
07A	APZP17	Phosphorsäureester MDAX	8/3265/III ¹
07A	APZP22	Reinigungskomponente MPS	8/3265/III ¹
07A	APZP23	Reinigungskomponente MPN	8/3265/III ¹
07A	APZP27	Phosphorsäureester MDE	8/3265/III ¹
07E	AZHA00	Hostaphat MDAH	8/3265/III ¹
80D	EOLA51	IM.-blau C-B flg.	8/3266/II ¹
80D	EOLB21	IM.-braun C-RB flg.	8/3266/II ¹
80D	EOSC71	Echtschwarz PAC flg. 40	8/3266/II ¹
80D	EOSE71	IM.-schwarz C-BR flg.	8/3266/II ¹
80D	EOSS71	IM.-carbon CMR flg.	8/3266/II ¹
80D	EOST71	Duasynt-thiocarbon CMR flg.	8/3266/II ¹
80D	EOSW71	Duasynt-thiocarbon GA FL(BKL)	8/3266/II ¹
80D	EOMM61	IM.-oliv CG flg.	8/3266/II ¹
80D	EOSY71	Im.-tiefschwarz C-SF flg.	8/3266/II ¹
80D	EOTF71	Textile dye EOTR 715	8/3266/II ¹
80D	EOTR71	Cassulfon-schwarz SR	8/3266/II ¹
80D	EOWA51	Cassulfon-indon R	8/3266/II ¹
80D	EOWA61	Cassulfon-olivgrün BB	8/3266/II ¹
80D	EOWB01	Cassulfon-gelb GT	8/3266/II ¹
80D	EOWC21	Cassulfon-braun BTL	8/3266/II ¹
80D	EOWC51	Cassulfon-blau FG	8/3266/II ¹
80D	EOWD21	Cassulfon-braun GGL	8/3266/II ¹
80D	EOWD51	Cassulfon-marineblau B	8/3266/II ¹
80D	EOWE21	Cassulfon-khaki AL	8/3266/II ¹
80D	EOWG21	Cassulfon-orangebraun RR	8/3266/II ¹
80D	EOWG31	Cassulfon-rot 2G	8/3266/II ¹
80D	EOWI61	Cassulfon-grün GB	8/3266/II ¹
80D	EOWK51	Cassulfon-blau BRH	8/3266/II ¹
80D	EOWK61	Cassulfon-brill.grün FGL	8/3266/II ¹
80D	EOWL21	Cassulfon-rotbraun GR	8/3266/II ¹
80D	EOWM21	Cassulfon-rotbraun RB	8/3266/II ¹
80D	EOWM51	Cassulfon-blau 3R	8/3266/II ¹
80D	EOWO21	Cassulfon-rotbraun 3BL	8/3266/II ¹
80D	EOWP21	Cassulfon-braun RGL	8/3266/II ¹
80D	EOWR21	Cassulfon-braun 3R 85	8/3266/II ¹
80D	EYMM91	Sulphydrat S flüssig	8/3266/II ¹
06E	FBHX01	Genapol OX-30	9/3082/II ²
06E	FBKM12	Dissolvan V 4175-1 conc.	9/3082/II ²
06E	FBKM43	Dissolvan 3146-2	9/3082/II ²
06E	FBKX13	Dissolvan 4490-2	9/3082/II ²
06E	FBON11	HOE S3864 ** M	8/3267/II ^{1,3}
06E	FHFZ02	Dodigen 2617	8/2920/II ^{1,3}
06E	FHFZ03	Dodigen 1881	8/2920/II ^{1,3}
06E	FHFZ04	HOE S 4146 (SP Lonza)	8/3265/II ¹
06E	FHFZ12	HOE S 4063 (SP Lonza)	8/3265/II ¹
06E	FNIT33	Genapol 3725 (TSCA)	8/1760/II ¹
06E	FNIV53	Genapol 3520	8/2920/II ^{1,3}
01E	FNLB12	Hostacor 4044	8/1760/II ¹
01E	FNLD02	HOE S 4129	8/1760/II ¹
01E	FNLN03	Hostapal V3922 ** GE.07/94	8/3264/II ¹
11E	FSBK04	Hostalux N2R 200	8/3265/II ¹
11E	FSBK05	Hostalux N2R-CO	8/3265/II ¹
80E	FTMA13	Aquamillin BC flüssig konz.	8/1760/II ¹
80E	FTME13	Aquamillin EA	8/1760/II ¹
01E	FYBK21	Labuxan 206	8/3265/II ¹
01E	FYBK23	Labuxan 207	8/3265/II ¹
01E	FYPC02	HOE T 4215	8/3265/II ¹
01E	FZPS00	Phosphorige Untersäure 70%	8/3264/II ¹
01E	FZPS02	Phosphorige Säure	8/3264/II ¹
02A	GBEF10	Dichlorbenzidin-slurry a.Base	8/1760/II ¹
06E	HTRH10	Dodigen 180	8/2920/II ^{1,3}
06E	HTRH43	Dodigen 3558	8/2920/II ^{1,3}
06E	HTRL30	Dodigen 226	8/3265/II ¹
06E	HTRN30	Dodigen 1611	8/1760/II ¹
06E	HTRT12	Dodigen 2541 konz.	8/2920/II ^{1,3}
07A	ILAA00	Essigsäureanhydrid	8/1715/II
07A	ILGS57	Phosphorsäureester MDAX	8/3265/II ¹
04A	ILGS70	Glykolsäure 70%	8/3265/II ¹
04A	ILMB00	Ethylchloracetat	6.1/1181/II ¹
04A	ILMM10	Methylchloracetat	6.1/2295/II ¹

GB	Prod-Nr.	Produktbezeichnung	Klassifizierung
06A	IOGW23	Silikatlösung VP 1882	8/3265/III ¹
04A	IVCP43	Chlorparaffin 43 fl	9/3082/III ²
04A	IVCP49	Hordalub 17 K	9/3082/III ²
04A	IVCP50	Hordalub 17	9/3082/III ²
04A	IVCP56	Chlorparaffin 56 flüssig	9/3082/III ²
04A	IVCP58	Hordalub 78 S	9/3082/III ²
04A	IVCP59	Hordalub 80	9/3082/III ²
04A	IVCP60	Hordaflex LC 60	9/3082/III ²
04A	IVCP62	Hordalub 200	9/3082/III ²
04A	IVCP66	Chlorparaffin 70 fl SSIG	9/3082/III ²
04A	IVCP64	Hordalub 500	9/3082/III ²
04A	IVCP70	Hostafam CH 130	9/3082/III ²
04A	IVCP81	Hordalub 200 PCX	9/3082/III ²
04A	IVCP82	Hordalub TM 9000 HT	9/3082/III ²
04A	IVCP83	Hostafam CH 131	9/3082/III ²
04A	IVVP56	Hordalub 80 HT	9/3082/III ²
04A	IVVP87	Hordalub 250 K	9/3082/III ²
01G	KCAH10	Mowilith CT 5 A 50%	3.2/1992/II ^{1,3,4,5}
01G	KCVP50	Mowilith VP5111 54%	3.2/1230/II
01G	KCVP51	Mowilith VP5111 60%	3.2/1230/II
11G	MDPS10	Phenodur PR 281, 70%ig	6.1/2810/III ¹
13G	MDUP40	Phenodur VPR 45/2 65%M	3.2/1992/II ^{1,3,4,5}
11G	MHKD10	Beckopox-Spezialhärter EH 621	8/2735/II
13G	MHKD10	Beckopox-Spezialhärter EH 621	8/2735/II
13G	MHIC10	Beckopox SP.H.EH 641	6.1/2810/III ¹
13G	MHKZ10	Beckopox SP.H.SEH 638	3.2/1992/II ^{1,3,4,5}
01A	MKAB29	Asplit CNB-Lösung	6.1/2810/II ¹
01A	MKBC19	Asplit FN-Lösung	6.1/2929/II ¹
01A	MKEM18	Asplit CV-Lösung	6.1/2810/II ¹
01G	MKEM29	Asplit C-Lösung	6.1/2810/II ¹
01A	MKEM29	Asplit C-Lösung	6.1/2810/II ¹
01A	MKEM30	Asplit CN-Lösung	6.1/2810/II ¹

- Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß den Begriffsbestimmungen in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.
- Für Produkte, die der Klasse 9, UN Nr. 3082, Verpackungsgruppe III zugeordnet sind, müssen die auf IMDG-Code-Stoffseite 9028 (Amdt. 25-89) aufgeführten Bestimmungen eingehalten werden.
- Darf nur in Kombinationsgroßpackmitteln (IBC) befördert werden, wenn der Dampfdruck 110 kPa bei 50 °C oder 130 kPa bei 55 °C nicht überschritten wird und das Großpackmittel keine Bodenöffnung aufweist.
- Keine Bodenöffnung erlaubt.
- Nur für Stoffe mit einem Flammpunkt von 0 °C c.c. oder darüber.



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 01. August 1991
 Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/012

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 05.01.1995
 Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 I	0102/31HA1
1000 I	0103/31HA1
640 I	0104/31HA1
800 I	0105/31HA1
820 I	0106/31HA1
1000 I *)	0149/31HA1
1000 I *)	0155/31HA1

*) MX-Ausführung

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 Widerrufs 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 08. Februar 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



Anlage

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
ETHANOL oder ETHANOLLÖSUNGEN (z.B. CAPOL 180 L, CAPOL 180 LH, CAPOL 425, CAPOL 425 M, CAPOL 600)	1170 ¹⁾	3.2	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.



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 01. August 1991
 Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/013

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Bayer AG, Antrag vom 20.01.1995, Aktenzeichen Bearbeiter Hr. Sichelschmidt

3. Zustimmung

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

UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0155/3714/1732
UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0155/3714/1727
UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0149/5062/1524
UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0149/5045/1519

**) 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, N.A.G., Klasse 8, UN-Nr. 1760, Verpackungsgruppe II (Preventol WB, Gefahrenauslöser: 4-Chlor-3-methylphenol, Natriumsalz, CAS-Nr. 15733-22-9 und Natriumbiphenyl-2-yloxid, CAS-Nr. 132-27-4)

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 Widerrufs 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. Februar 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/014

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Bayer AG, Antrag vom 24.02.1995, Aktenzeichen Bearbeiter Hr. Sichelschmidt

3. Zustimmung

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

UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0155/3714/1732
UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0155/3714/1727
UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0149/5062/1524
UN 31HA1/Y/...**)D/Schütz/BAM 0149/5045/1519

**) 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, N.A.G., Klasse 8, UN-Nr. 1760, Verpackungsgruppe III (Preventol D6, Gefahrenauslöser: Ethandiol, CAS-Nr.: 107-21-1; Formaldehyd, CAS-Nr.: 50-00-0; 5-Chlor-2-methyl-3(2H)-isothiazolon und 2-Methyl-3(2H)-isothiazolon, CAS-Nr.: 55965-84-9)

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 Widerrufs erteilt.

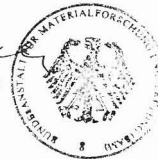
6. Rechtsbelehrung

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 24. Februar 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/015

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Riedel-de Haën, Anfrage vom 09.02.1995, Aktenzeichen T VI-TGG#sch-002 Schütt/hg

3. Zustimmung

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

UN 31HA1/Y/ a /D/SLZ/BAM 0198/3910/2040¹⁾
UN 31HA1/Y/ a /D/SLZ/BAM 0198/3922/2028²⁾
UN 31HA1/Y/ a /D/M/BAM 0283/4300/2055/ b /1050/ c / d /100 kPa

- a Monat und Jahr der Herstellung
- b Eigenmasse der Bauartausführungsvariante
- c Monat und Jahr der letzten Dichtheitsprüfung
- d Monat und Jahr der letzten Inspektion

- 1) SL 5 1000 mit Holzpalette
- 2) SL 5 1000 mit Stahlpalette

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 Widerrufs 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. Februar 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



Anlage

TABELLE 1*)

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
ÄTZENDE FLÜSSIGKEITEN, N.A.G. (MERCAL K 15, Technisches Konservierungsmittel, enthält: Benzisothiazolin-3-on Lithiumsalz, CAS-Nr.: 111337-53-2)	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.



*) Stand Amdt. 26-91, gültig bis 30. Juni 1995

Anlage

TABELLE 2**)

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, BASISCH, ORGANISCH, N.A.G. (MERCAL K 15, Technisches Konservierungsmittel, enthält: Benzisothiazolin-3-on Lithiumsalz, CAS-Nr.: 111337-53-2)	3267 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.



***) Stand Amdt. 27-94, gültig ab 01. Juli 1995

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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/016

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 10.02.1995, 13.02.1995 und 22.02.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du, V-TK Dr.W-Du bzw. V-TK/Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 l	0102/31HA1
1000 l	0103/31HA1
640 l	0104/31HA1
800 l	0105/31HA1
820 l	0106/31HA1
1000 l *)	0149/31HA1
1000 l *)	0155/31HA1
640 l *)	0325/31HA1
640 l *)	0326/31HA1

*) MX-Ausführung

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 Widerrufs 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. März 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



Anlage

lfd.-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
3	n-Propanol	1274 ¹⁾	3.2	II
13	Methylisobutylketon	1245 ¹⁾	3.2	II
17	n-Propylacetat	1276 ¹⁾	3.2	II
29	Aminoethylethanolamine	1760 ^{1), 2)}	8	II
30	Amine PM 1969	1760 ^{1), 2)}	8	II
-	Mesuroil FS 500 (Gefahrauslöser: Methiocarb (Mercaptodimethur, CAS.Nr.: 2032-65-7))	2992	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⁾ Ab 01.07.1995 sollte die besser beschreibende UN-Nr. 3267 ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, BASISCH, ORGANISCH, N.A.G. (siehe 27. Amendment des IMDG-Code) verwendet werden.

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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/017

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Umformtechnik Hausach GmbH, Antrag vom 11.01.1995, Aktenzeichen FEK/Grimm-mr

3. Zustimmung

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

UN 31HA1/Y/.../D/UH/BAM 0329/9000/2460

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 Widerrufs 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. April 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



Anlage

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
ISOCURE 653 Teil 2 (Gefahrauslöser: Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat, CAS-Nr.: 101-68-8)	2206 ^{1), 2)}	6.1	II
ISOCURE 655 Teil 2 (Gefahrauslöser: Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat, CAS-Nr.: 101-68-8)	3080 ^{1), 2)}	6.1 + 3	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.

²⁾ Keine Bodenöffnungen erlaubt.



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/018

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 04.04.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 I	0102/31HA1
1000 I	0103/31HA1
640 I	0104/31HA1
800 I	0105/31HA1
820 I	0106/31HA1
1000 I *)	0149/31HA1
1000 I *)	0155/31HA1
640 I *)	0325/31HA1
640 I *)	0326/31HA1

*) MX-Ausführung

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 III
(KÄTHON 893T Biocide, Gefahrauslöser: 2-N-Octyl-4-isothiazolin-3-on, CAS-Nr.: 26530-20-1 und Chlorbenzol, CAS-Nr.: 108-90-7)

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 Widerrufs erteilt.

6. Rechtsbelehrung

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Material-

Berlin, den 27. April 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/020

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 29.03.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 l	0102/31HA1
1000 l	0103/31HA1
640 l	0104/31HA1
800 l	0105/31HA1
820 l	0106/31HA1
1000 l *)	0149/31HA1
1000 l *)	0155/31HA1
640 l *)	0325/31HA1
640 l *)	0326/31HA1

*) MX-Ausführung

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 Widerrufs 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. April 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



Anlage

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
- Preventol CM (Gefahrauslöser: 4-Chlor-3-methylphenol, Natriumsalz, CAS-Nr.: 15733-22-9 und Natriumbiphenyl-2-yloxid, CAS-Nr.: 132-27-4)	1760 ^{1),2)}	8	II
- HAFTVERMITTLER TN/S 50 (Gefahrauslöser: Phthalsäurebenzyl-n-butylester)	3082	9	III
- DIADAVIN UFN (Gefahrauslöser: Butyldiglykol, CAS-Nr.: 112-34-5)	3082	9	III
- ASTRAZON Blau FGLN flüssig 150% (Gefahrauslöser: Schwefelsäure, CAS-Nr.: 7664-93-9)	2801 ¹⁾	8	III
- ASTRAGAL RMA (Gefahrauslöser: Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid, CAS-Nr.: 68391-01-5 und N-Alkyl-1,3-propylendiaminpolyglykolether mit Benzylchlorid quartemiert)	2801 ¹⁾	8	II
- BAYLAN UT (Gefahrauslöser: 1-Methoxy-2-propanol, CAS-Nr.: 107-98-2)	3082	9	III
- LEVAPON TH flüssig (Gefahrauslöser: Alkansulfonat, Natriumsalz, Fettalkoholpolyglykolether und 2-Propanol, CAS-Nr.: 67-63-0)	2924 ¹⁾	3.3 + 8	III
- DIADAVIN NSE (Gefahrauslöser: Fettalkoholpolyglykolether)	3082	9	III
- DIADAVIN 42059 (Gefahrauslöser: Fettalkoholpolyglykolether und Polyetherpolysiloxan)	3082	9	III
- LEVEGAL ESR (Gefahrauslöser: Alkylarylsulfonate)	1760 ¹⁾	8	III
- BAYSTABIL KU (Gefahrauslöser: Phosphonobut- tricarbonsäure)	1760 ^{1),3)}	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.

²⁾ Ab 01.07.1995 sollte die besser beschreibende UN-Nr. 3267 ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, BASISCH, ORGANISCH, N.A.G. (siehe 27. Amendment des IMDG-Code) verwendet werden.

³⁾ Ab 01.07.1995 sollte die besser beschreibende UN-Nr. 3265 ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, SAURE, ORGANISCH, N.A.G. (siehe 27. Amendment des IMDG-Code) verwendet werden.

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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/022

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Merck, Antrag vom 09.05.1995, Aktenzeichen: ZD-A/VPML-GG

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

UN31HH1/Y/(a)/CH-SVDB-409/RB/4000/1799

(a) 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.

lichkeit mit den Werkstoffen des Packmittelkörpers einschließlich der verwendeten Verschlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

ISOPROPANOL, UN-Nr. 1219, Klasse 3.2, Verpackungsgruppe II.

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 Widerrufs 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 17. Juli 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/023

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. WERIT Kunststoffwerke, Antrag vom 30.05.1995,
Aktenzeichen: Bearbeiter Herr Schmitz

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

UN31HA1/Y/..**)/D/WERIT/BAM 0246/4000/2004

***) 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 Widerrufs 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. Juli 1995

Im Auftrag

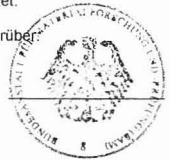
Dr. Rennoch



Anlage

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
Accelerator 15 T enthält Toluol	1133 ^{1,2,3}	3.2	II oder III ⁴
Accelerator 2365 enthält Toluol	1133 ^{1,2,3}	3.2	II oder III ⁴

- 1 Die Großpackmittel (IBC) müssen hermetisch (dicht) verschlossen, gemäß den Begriffsbestimmungen in Nr. 10.9.1 der Allgemeinen Einleitung und in den Einleitungen zu den einzelnen Klassen, sein.
- 2 Darf nur in Kombinationsgroßpackmitteln (IBC) befördert werden, wenn der Dampfdruck 110 kPa bei 50 °C oder 130 kPa bei 55 °C nicht überschreitet.
- 3 Nur für Stoffe mit einem Flammpunkt von 0 °C c.c. oder darüber.
- 4 In Abhängigkeit von der Viskosität.



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/024

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 29.03.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 I	0102/31HA1
1000 I	0103/31HA1
640 I	0104/31HA1
800 I	0105/31HA1
820 I	0106/31HA1
1000 I *)	0149/31HA1
1000 I *)	0155/31HA1
640 I *)	0325/31HA1
640 I *)	0326/31HA1

*) MX-Ausführung

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 Ver-

schlüsse und Dichtungen sowie der geforderten Behälterausrüstung von der BAM überprüft worden.

FARBE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G., UN-Nr. 1602 Klasse 6.1.
Produktbezeichnung: Astrazon Gelb 8GSL flüssig 200%

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 Widerrufs erteilt. Die Zustimmung vom 03.08.1993 laut Antrag vom 23.07.1993 wird hiermit 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.

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 Widerrufs erteilt. Die Zustimmung vom 21.12.1993 laut Antrag vom 16.11.1993 wird hiermit 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 20. Juli 1995

Berlin, den 20. Juli 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



Im Auftrag

Dr. Rennoch



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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/025

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 29.03.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 I	0102/31HA1
1000 I	0103/31HA1
640 I	0104/31HA1
800 I	0105/31HA1
820 I	0106/31HA1
1000 I *)	0149/31HA1
1000 I *)	0155/31HA1
640 I *)	0325/31HA1
640 I *)	0326/31HA1

*) MX-Ausführung

zur Beförderung der unter Nr. 4. aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen, unter 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.

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
Astragal PAN	1760 ¹⁾	8	II
Preventol R 50	1760 ¹⁾	8	II
Astra Braun 36105 flüssig	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Blau BG flüssig	2801 ¹⁾	8	III
Astrazon Blau FBL flüssig 200%	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Blau FL flüssig	2801 ¹⁾	8	III
Astrazon Blau G flüssig	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Blau 3RL flüssig	2801 ¹⁾	8	III
Astrazon Blau5GL flüssig	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Dunkelblau 2RN flüssig 75%	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Marineblau BL flüssig	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Rot GTLN flüssig	2801 ¹⁾	8	II
Astrazon Schwarz FDL flüssig	2801 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.

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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/026

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 29.03.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 I	0102/31HA1
1000 I	0103/31HA1
640 I	0104/31HA1
800 I	0105/31HA1
820 I	0106/31HA1
1000 I *)	0149/31HA1
1000 I *)	0155/31HA1
640 I *)	0325/31HA1
640 I *)	0326/31HA1

*) MX-Ausführung

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 Widerrufs erteilt. Die Zustimmung vom 06.04.1993 laut Antrag vom 23.07.1993 wird hiermit 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 26. Juli 1995

Im Auftrag
Dr. Rennoch



Anlage

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
Levagard VP AC 4048	2810 ¹⁾	6.1	III
Di-2-ethylhexylphosphorsäure	1902	8	III
Baysolvex VP AC 4050 MOOP	3265 ¹⁾	8	II
Glutaraldehyd	1760 ¹⁾	8	II
Dibucar 105	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.

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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/027

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Schütz Werke GmbH & Co. KG, Antrag vom 06.04.1995 und 26.04.1995
Aktenzeichen V-TK Dr.W-Du

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der BAM-Zulassungs-Nr.:

Behälter	BAM-Zulassungs-Nr.
1000 I	0102/31HA1
1000 I	0103/31HA1
640 I	0104/31HA1
800 I	0105/31HA1
820 I	0106/31HA1
1000 I *)	0149/31HA1
1000 I *)	0155/31HA1
640 I *)	0325/31HA1
640 I *)	0326/31HA1
820 I *)	0336/31HA1
820 I *)	0337/31HA1
820 I *)	0338/31HA1
820 I *)	0339/31HA1

*) MX-Ausführung

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 Widerrufs 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. Juli 1995

Im Auftrag
Dr. Rennoch



Anlage

Bezeichnung des Stoffes	UN-Nr.	Klasse	Verpackungsgruppe
Shellswim 11T (Gefahrenauslöser: Toluene, CAS-Nr.: 108-88-3)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
SAP 921 (SAD 1615) (Gefahrenauslöser: Toluene, CAS-Nr.: 108-88-3)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
SAP 7001 (Gefahrenauslöser: Alkylnitrate, CAS-Nr.: 27247-96-7)	3082	9	III
PVP/VA I-335 (Gefahrenauslöser: Isopropanol, CAS-Nr.: 67-63-0 und Vinylacetat, CAS-Nr.: 108-5-4)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
PVP/VA I-535 (Gefahrenauslöser: Isopropanol, CAS-Nr.: 67-63-0 und Vinylacetat, CAS-Nr.: 108-5-4)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
PVP/VA E-335 (Gefahrenauslöser: Ethanol, CAS-Nr.: 64-17-5 und Vinylacetat, CAS-Nr.: 108-5-4)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
Copolymer VC-713 (Gefahrenauslöser: Ethanol, CAS-Nr.: 64-17-5)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
PVP/VA E-735 (Gefahrenauslöser: Ethanol, CAS-Nr.: 64-17-5 und Vinylacetat, CAS-Nr.: 108-5-4)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
Gantrez ES-225 (Gefahrenauslöser: Ethanol, CAS-Nr.: 64-17-5)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
Gantrez ES-425 (Gefahrenauslöser: Ethanol, CAS-Nr.: 64-17-5 und 1-Butanol, CAS-Nr.: 71-36-3)	1866 ^{1), 2)}	3.2	II
p-Ethoxyethylbenzoate (Gefahrenauslöser: Pyridin)	1282 ¹⁾	3.2	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.

²⁾ Nur für Stoffe mit einem Flammpunkt von 0 °C c.c. oder darüber.

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 01. August 1991
Competent authority of Germany according to section 22 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), authorized by the Ministry of Transport on 01. August 1991

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/028

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungsgesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 98a vom 01. Juni 1991).

2. Antragsteller

Fa. Bayer AG, Antrag vom 27.07.1995 und 26.04.1995, Aktenzeichen Sichelschmidt

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von flexiblen Großpackmitteln (FIBC) der Kennzeichnung:

UN13H3(Y/..*)/D/BAM 9273-EMPAC/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 flexiblen Großpackmitteln (FIBC) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

4. Zulässige gefährliche Güter

Die aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in flexiblen Großpackmitteln (FIBC) 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 Verpackungsgruppe II
(Gefahrenauslöser: 4,6-Dichlorpyrimidin, CAS-Nr.: 1193-21-1)

5. Nebenbestimmungen

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

- Stoffe, die unter die Verpackungsgruppe II fallen, müssen mit einem sekundären Schutz versehen sein.
- Flexible Großpackmittel (FIBC) sind nur für die Beförderung fester Stoffe vorgesehen; sie dürfen nicht verwendet werden, wenn das Füllgut während der Reise schmelzen oder flüssig werden kann.
- Nur wasserbeständige flexible Großpackmittel (FIBC).
- Die flexiblen Großpackmittel (FIBC) sind mit der richtigen technischen Bezeichnung des Gefahrgutes (proper shipping name) zu beschriften.
- Die höchstzulässige Ladung des flexiblen Großpackmittels (FIBC) darf 1000 kg nicht überschreiten.
- 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 Widerrufs erteilt.

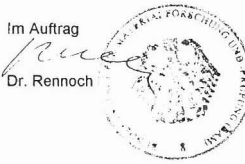
6. Rechtsbelehrung

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 01. September 1995

Im Auftrag

Dr. Rennoch



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 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 23. September 1995

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/029

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 2. Verordnung zur Änderung der GGVSee vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074 vom 29. August 1995) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. H. C. Starck GmbH & Co. KG, Antrag vom 09.10.1995, Aktenzeichen: SP Bi/kro

3. Zustimmung

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

UN31A(Y/..**)/D/DFD/BAM0009/2550/1416

..**) 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 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.

ÄTZENDER FESTER STOFF; SAUER; ANORGANISCH; N.A.G. (Tantalpentachlorid)
Klasse 8 UN-Nr. 3260 Verpackungsgruppe II.

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) dürfen nur in geschlossenen Beförderungseinheiten verladen werden.

- 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 Widerrufs 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 01. November 1995

Im Auftrag

 Dr. Rennoch



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 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 23. September 1995

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/030

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 2. Verordnung zur Änderung der GGVSee vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074 vom 29. August 1995) - 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 12.10.1995, Aktenzeichen: DLV/TK-J 660 appr8/srj

3. Zustimmung

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

UN31HA1/Y/...*/D/SLZ-BAM 0198/3922/2028/1047/75/100 kPa
 UN31HA1/Y/...*/D/S-BAM 0102/4000/2056/1060/75/100 kPa
 UN31HA1/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 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.

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. Klasse 3.3 UN-Nr. 2924 Verpackungsgruppe III (mit variablen Zusätzen von bis zu 10% Essigsäure als Gefahrenauslöser z.B. BASAZOL VIOLETT PR 8591 FLUESSIG)

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) dürfen nur verwendet werden, wenn der Dampfdruck des Füllgutes 110 kPa bei 50 °C oder 130 kPa bei 55 °C nicht überschritten wird.
- 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 Widerrufs 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.

Im Auftrag

 Dr. Rennoch



Berlin, den 01. November 1995

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 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 23. September 1995

ZUSTIMMUNG

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

Nr. D/BAM/See/031

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch die 2. Verordnung zur Änderung der GGVSee vom 24. August 1995 (BGBl. I, S. 1074 vom 29. August 1995) - in Verbindung mit Abschnitt 26 der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Foseco GmbH, Antrag vom 30.10.1995, Aktenzeichen: GE-P6/Sch

3. Zustimmung

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

UN31A/Y/...*/NL/UH 016/9000/2500

...*/ 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 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 Verpackungsgruppe II UN-Nr. 1760 (Gefahrenauslöser: Kaliumhydroxid (> 5 %) CAS-Nr. 1310-58-3, Formaldehyd CAS-Nr. 50-00-0, Phenol CAS-Nr. 108-95-2)

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 Widerrufs 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 08. November 1995

Im Auftrag

 Dr. Rennoch



ZUSTIMMUNG

zur Verwendung von Verpackungen bestimmter Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

Nr. D/BAM/See/TGb. 2236

1. Rechtsgrundlagen

§ 3 (1) der Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen - Neuordnungs-Gesetz GNG vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416) - in Verbindung mit den Stoffseiten der Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 einschließlich deren Allgemeine Einleitung sowie dem Anhang I der Allgemeinen Einleitung des IMDG-Code deutsch (Bundesanzeiger Nr. 158a vom 23. August 1995).

2. Antragsteller

Fa. Merck, Antrag vom 18.09.1995, Aktenzeichen: Kranz-br

3. Zustimmung

Hiermit wird der Verwendung von Verpackungen der Verpackungs-Codes:

Verpackungs-Code	Art der Verpackung	maximale Bruttomasse in kg	Verpackungsgruppe
4G	Innenverpackung (Gefäß aus Kunststoff) Außenverpackung (Kiste aus Pappe)	40	II
4G	Innenverpackung (Gefäß aus Kunststoff) Außenverpackung (Kiste aus Pappe)	55	III
1A2	Faß (Trommel) aus Stahl	400	II/III
1H2	Faß (Trommel) aus Kunststoff	400	II/III

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

Gefährliche Güter:

METALL-PULVER, ENTZÜNDBAR, N.A.G. UN-Nr. 3089 Verpackungsgruppe II/III
(Gefahrenauslöser: Eisenpulver)

5. Nebenbestimmungen

- Die Verpackungen müssen so beschaffen sein, daß der Inhalt gegen äußere Zündquellen geschützt ist.
- Das Versandstück ist mit dem richtigen technischen Namen des Gefahrgutes (proper shipping name) und der UN-Nr. 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 Widerrufs 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 22. September 1995

Referat II.01
Bewertung von Gefahrgütern
für den Transport

Im Auftrag


Dr. Rennoch

Laboratorium II.21
Bewertung von gefährlichen
Stoffen

Im Auftrag


Dr. Pfeil



Zulassungsschein und Nachträge zu Zulassungsscheinen für die Bauart von Großpackmitteln (IBC)

1. Nachtrag ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0002/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 : Porta-Feed-Junior 750 l
Grundmaße : 1015 mm x 915 mm
Höhe : 1375 mm
Fassungsvermögen : 839 l
höchzulässige
Bruttomasse : 1606 kg
Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4301 1.4404 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

KTC 086-1 vom 08.08.1990 (Container 0,75 m³)
KTC 177-1f vom 10.08.1990 (Deckel NW 400)
KTC 527-1 vom 27.04.1988 (Boden oben)
KTC 528-1 vom 08.08.1990 (Boden unten)
KTC 530-4d vom 20.02.1995 (KTC-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.: 85 4 732 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung) vom 26.07.1988
- Prüfbericht Nr.: 106 371 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung) vom 11.07.1988

- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Überwachungsverein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) vom 22.08.1990

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:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0002/6000/1606

- 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 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 1,7kg/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 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) 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 Widerrufs 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 21.03.1995
 Unter den Eichen 87
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
 Betriebs- und Unfallsicherheit
 von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
 Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:



Dipl.-Ing. W. Kraus

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
 Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
 (Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

3. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0010/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
 zur Beförderung flüssige gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
 - insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
 - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
 - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

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

Die Bauart besteht aus sechs Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei annähernd gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem

Volumen unterscheiden (Typen TPA wie TP, jedoch ohne Bodenentleerung).

Typenbezeichnung	:	TP 500	TP 800 TPA 800	TP 840	TP 1000 TPA 1000
Grundmaße	mm :		1220 bzw. 1200	x x	1020 1000
Höhe	mm :	1140 bzw. 1050	1405 1202	1405	1990 bzw. 1400
Fassungsraum	l :	500	800	840	1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg :	1120	1700	1900	2100
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	1.4301, alternativ 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4306 (DIN 17441)			

Zeichnungen des Antragstellers

86.042.106-4a	vom 27.06.1991	(Tankschild)
TP 500		
86.215.040-2a	vom 04.05.1992	(Kleincontainer 500 l)
86.250.038-2	vom 17.02.1988	(Kleincontainer 500 l)
86.260.054-2	vom 18.02.1988	(Tank 500 l)
TP 800		
86.250.001-2	vom 28.12.1978	(Kleincontainer 800 l)
86.260.001-2b	vom 21.02.1984	(Tank 800 l)
86.250.003-2a	vom 21.05.1981	(Kleincontainer 800 l)
86.260.003-2b	vom 22.04.1985	(Tank 800 l)
TP 840		
86.250.036-2a	vom 30.01.1989	(Kleincontainer 840 l)
86.260.042-2a	vom 08.12.1987	(Tank 840 l)
TPA 800/1000		
86.250.088-2	vom 25.03.1992	(Abfallbehälter TPA 1000/800 l)
86.260.090-2	vom 21.03.1992	(Tank 1000/800 l)
TP 1000		
86.250.002-2d	vom 29.06.1989	(Kleincontainer 1000l)
86.260.012-2d	vom 11.10.1990	(Tank 1000 l)
86.250.004-2b	vom 09.01.1986	(Kleincontainer 1000l)
86.260.005-2d	vom 08.01.1988	(Tank 1000 l)
86.250.015-2b	vom 22.11.1983	(Kleincontainer 1000l)
86.260.025-2a	vom 10.10.1983	(Tank 1000 l)
86.250.026-2	vom 26.02.1987	(Kleincontainer 1000l)
86.260.028-2a	vom 13.03.1987	(Tank 1000 l)
86.215.017-2	vom 27.01.1990	(Kleincontainer 1000l)
86.260.066-2	vom 01.02.1990	(Tank 1000 l)
86.068.0110.005	vom 03.03.1995	(Auslaufarmatur 2"-Um- rüstung Wacker)

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.: 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.: 311-87-5571, Technischer Überwachungs Verein Baden e.V.; Bau- und Dichtungsprüfung am TP 1000 vom 17.12.1987
- Prüfbericht Nr.: 73 385/ 8. Nachtrag, DB Versuchsanstalt Minden; Fallprüfung am TP 1000 vom 15.05.1987
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs Vereins Bayern; Bau- und Druckprüfung am TP 1000 mit angeschweißten Kugelhahn vom 19.05.1995

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:

TP 500 :



31A /Y/..../D/UH/BAM 0010/12420/1120

TP 800 und TPA 800 :



31A /Y/..../D/UH/BAM 0010/12420/1700

TP 840 :



31A /Y/..../D/UH/BAM 0010/12420/1900

TP 1000 und TPA 1000 :



31A /Y/..../D/UH/BAM 0010/12420/2100

- 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 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 **1,85 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) 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 Widerrufs 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.

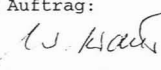
12205 Berlin, den 14.06.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

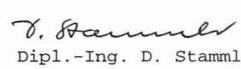
Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 6 Seiten)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. D. Stammler



1. Nachtrag ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0018/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 : Porta-Feed-Senior 1500 l
Grundmaße : 1270 mm x 1120 mm
Höhe : 1525 mm
Fassungsvermögen : 1573 l
höchzulässige
Bruttomasse : 2910 kg
Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4301 1.4404 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

KTC 070-1b vom 27.04.1988 (Container 1,5 m³)
KTC 177-1f vom 27.04.1988 (Deckel NW 400)
KTC 176-1e vom 27.04.1988 (Boden oben)
KTC 179-1k vom 31.05.1988 (Boden unten)
KTC 186-4h vom 20.02.1995 (KTC-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.: 85 4 732 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Heben von oben, Stabdrukprüfung) vom 26.07.1988
- Prüfbericht Nr.: 106 371 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung) vom 11.07.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch)) vom 23.06.1988

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:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0018/7000/2910

- 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 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 1,7kg/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).

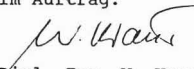
9. Sonstiges

- 9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR) 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 Widerrufs 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 21.03.1995
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

4. Nachtrag
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0057/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung feste gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91) - ,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI - .

2. Antragsteller

Hillebrandt Stahl- und Behälter-
bau GmbH
Hansaring 146
48268 Greven

3. Hersteller

Hillebrandt Stahl- und Behälter-
bau GmbH
Hansaring 146
48268 Greven

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	:	ASP 500 C-3	ASP 600 C-3	ASP 800 C-3	
Grundmaße	mm	:	1000 x 1200		
Höhe	mm	:	835	1050	1185
Fassungsraum	l	:	500	600	800
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	992	1176	1510
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	St 37-2 (DIN 17 100) St W'22S' (DIN 1614 T2)			

Zeichnungen des Antragstellers

- ASP 800 vom 13.06.1991 (Abfallbehälter ASP 800 C-3)
- 100A vom 13.02.1992 (Abfallbehälter ASP 800 C-3)
- 600 003 001a vom 20.02.1995 (Abfallbehälter ASP 600 C-3)
- 500 003 001 vom 30.10.1992 (Abfallbehälter ASP 500 C-3)
- 3/1991 vom 15.08.1991 (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. 1.5/74 594 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM); Heben von unten, Heben von oben, Dichtheitsprüfung und Fallprüfung am ASP 800 C-3 vom 13.08.1991.
- Prüfbericht: Bescheinigung Technischer Überwachungs-Verein Hannover e.V.; Bauprüfung ASP 800C-3 vom 18.07.1991

- Prüfbericht: Bescheinigung Technischer Überwachungs-Verein Hannover e.V.; Bauprüfung und Dichtheitsprüfung am ASP 500 C-3 vom 09.11.1992.
- Prüfbericht: Bescheinigung Technischer Überwachungs-Verein Hannover e.V.; Stapeldruckprüfung am ASP 800 C-3 vom 15.03.1993.
- Prüfbericht: Bescheinigung Technischer Überwachungs-Verein Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.; Bauprüfung am ASP 600C-3 vom 21.02.1995.

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:

ASP 500 C-3:



11A /Y/... /D/HIL/BAM 0057/5150/992

ASP 600 C-3:



11A /Y/... /D/HIL/BAM 0057/5150/1176

ASP 800 C-3:



11A /Y/... /D/HIL/BAM 0057/5150/1510

- 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 **1,65 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) 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 Widerrufs 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 10.03.1995
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammer

Sachbearbeiter:
I. Schulz

4. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0089/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Gefahrgutverordnung See - GGVS) vom 24.07.1991, zuletzt geändert durch die 1. Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung See vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 1980)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße - GGVS) vom 22.07.1985, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.11.1993 (BGBl. I, S. 2022), zuletzt neu gefaßt durch Artikel 6 Abs. 120 des Eisenbahn-Neuordnungsgesetzes vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE) vom 22.07.1985, zuletzt geändert durch die 4. Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn vom 05.05.1993 (BGBl. I, S. 678) und neu gefaßt durch Artikel 6 Abs. 121 des Eisenbahn-Neuordnungsgesetzes vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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	: BSIF 445/ 465/ 550/ 650/ 800/ 900/ 1000/30'
Grundmaße (in mm)	: 1215 x 1015 1200 x 1000
Höhe (in mm)	: 1215 1200 1320 1420 1570 1670 1770 1245 - 1350 1450 1600 1700 1800
Fassungsvermögen (in l)	: 445 502 550 650 800 900 1000
Bruttomasse (in kg)	: 968 1078 1178 1367 1649 1835 2024
Werkstoff des Packmittelkörpers:	1.4301 1.4306 1.4401 1.4404 1.4435 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 113-2a	vom 20.06.1994	(Silocontainer 445, 550, 650, 800, 900, 1000 l)
IBC 128-2	vom 24.01.1995	(Silocontainer Nennvolumen 465 l)
IBC 113.02-1b	vom 13.12.1994	(Behälter 445, 465, 550, 650, 800, 900, 1000 l)
IBC 113.01-2b	vom 13.12.1994	(Gestell 445, 465, 550, 650, 800, 900, 1000 l)
IBC 100.02.1-2	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.2-1	vom 12.01.1993	(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	vom 13.01.1993	(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 von unten, Stapeldruckprüfung am KTC 10 vom 24.10.1986)
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74801 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Fallprüfung am BSIF 1000 l/45') vom 10.12.1991
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) 2,0 bar, Bauprüfung am KTC 1000 l) 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 Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung am KTC 800/60', KTC 1000/45') vom 20.10.1987
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung BLEFA/BAM (Innendruckprüfung (hydraulisch) 0,65 bar am BTA 1000 l)
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 400) vom 25.01.1988
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung am BSIF 445/30') vom 20.10.1987
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74719-2P1 Bundesanstalt für Materialforschung

und-prüfung (BAM) (Fallprüfung Deckel mit Tauchrohr) vom 20.10.1992

- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung am BSIF 900/30') vom 12.07.1994
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung am BSIF 465/30') vom 05.01.1995

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:

BSIF 445/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/968

BSIF 465/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/1078

BSIF 550/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/1178

BSIF 650/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/1367

BSIF 800/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/1649

BSIF 900/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/1835

BSIF 1000/30':



31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0089/10200/2024

- 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) 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 Widerrufs 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 08.02.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 6 Seiten)

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0107/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI - .

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

Typenbezeichnung : BP 1500
Grundmaße mm : 1125 x 1385
Höhe mm : 1595
Fassungsraum l : 1500
höchstzulässige
Bruttomasse kg : 2190
Werkstoff des
Packmittelkörpers : St 37-2, St 12.03

Zeichnungen des Antragstellers

85.153.004-2d vom 09.01.1990 (Schüttgut-Kleincontainer)
85.153.004-2Y vom 16.02.1995 (Schüttgut-Kleincontainer)
86.042.0106.4a vom 27.06.1991 (Herstellerschild)

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.: 954 711 der DB Versuchsanstalt Minden; Hebe- und Stapeldruckprüfung am BP 1500 vom 24.04.1989
- Prüfbericht Nr.: 107 415 der DB Versuchsanstalt Minden; Fallprüfung am BP 1500 vom 03.07.1989
- Prüfbericht Nr.: 311-89-6052 des Technischen Überwachungs Vereins Baden e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am BP 1500 vom 23.03./03.04.1989
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; Bau- und Hebeprüfung von oben am BP 1500 vom 27.03.1995

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/UH/BAM 0107/7884/2190

- 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 $1,2 \text{ kg/dm}^3$ 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) 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 Widerrufs 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 26.04.1995
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammer

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammer

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

2. Nachtrag ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0134/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 : Porta-Feed-Junior 750 l
Grundmaße : 1016 mm x 914 mm
Höhe : 1340 mm
Fassungsvermögen : 839 l
höchzulässige
Bruttomasse : 1606 kg
Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4301 1.4404 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 510-1b vom 09.02.1995 (Container 750 l (200 GAL))

KTC 573.00-1c vom 02.06.1992 (Deckel NW 400)
KTC 582.03-1a vom 07.01.1992 (Boden oben)
KTC 582.01-1c vom 29.05.1992 (Boden unten)
KTC 666.01-1 vom 24.11.1993 (Boden unten (Auslauf mit Flansch))
KTC 582.02.1-21 vom 09.02.1995 (IBC-Schild)
KTC 669.02.1-2 vom 09.02.1995 (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.: 85 4 732 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung) vom 26.07.1988
- Prüfbericht Nr.: 106 371 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung) vom 11.07.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch)) vom 23.06.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Stapeldruckprüfung (hydraulisch)) vom 10.09.1992

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 0134/5225/1606

- 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 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 1,7kg/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 unter-

ziehen. 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) 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 Widerrufs 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 23.02.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

2. Nachtrag ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0135/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS, zuletzt geändert durch das Gesundheitsgesetz - Neuordnungsgesetz - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 : Porta-Feed-Senior 1500 l

Grundmaße : 1270 mm x 1118 mm

Höhe : 1530 mm

Fassungsvermögen : 1573 l

höchzulässige
Bruttomasse : 2910 kg

Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4301 1.4404 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 500-1b vom 09.02.1995 (Container 1500 l(400 GAL))
KTC 573.00-1c vom 02.06.1992 (Deckel NW 400)
KTC 573.03-1a vom 06.12.1991 (Boden oben)
KTC 573.01-1c vom 29.05.1992 (Boden unten)
KTC 667.01-1 vom 22.11.1993 (Boden unten (Auslauf mit Flansch))
KTC 573.02.1-21 vom 09.02.1995 (IBC-Schild)
KTC 668.02.1-2b vom 09.02.1995 (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.: 85 4 732 DB Versuchsanstalt Minden (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung) vom 26.07.1988
- Prüfbericht Nr.: 106 371 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung) vom 11.07.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch)) vom 23.06.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung, Stapeldruckprüfung (hydraulisch)) vom 10.09.1992

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:



31A /Y/..../D/BLEFA/BAM 0135/9980/2910

- 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 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 1,7kg/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) 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 Widerrufs 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 23.02.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)



Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

4. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0149/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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.

Typenbezeichnung	:	MX 1000
Grundmaße	mm :	1200 x 1000
Höhe	mm :	1160
Fassungsraum	l :	1060
höchstzulässige Bruttomasse	kg	
-Holz-Kufenpalette	:	2044
-Stahlpalette	:	2039
Werkstoff des Innengefäßes	:	Hostalen GM 7745 C (PEHD)
Werkstoff der Außenverpackung	:	St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3575	vom 11.02.1992	(Gitter-Container MX 1000 GG Holz-Kufenpalette)
3-3574	vom 11.02.1992	(Gitter-Container MX 1000 GG Stahl-Palette)
2-2313e	vom 24.02.1995	(MX 1000 l Blasteil)
D 84-1587.3	vom 11.09.1987	(Schraubverschluß NW 150 m. Tri-Sure Stopfen, Dichtung+Entl.-Ventil)
3-3570.1	vom 26.06.1992	(Zusammenbau Klappenhahn austauschbar mit Alu-Überwurfmutter)
2-2313	vom 12.03.1993	(Blasteil MX 1000)
D-84-1587-2	vom 03.12.1992	(Schraubverschluß NW 150 mit Gewinde R2" für Stopfen)
3-4277	vom 21.07.1993	(Zusammenbau Spundstopfen R2")
3-3114 c	vom 02.08.1993	(Inliner IBC 1000 PE/PE)
3-3379 c	vom 30.11.1993	(Schraubkappe NW 95 Inliner 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.: 240702 u. Complement A bis D BUREAU DE VERIFICATIONS TECHNIQUES (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 25.05, 17.07., 27.07. und 28.07.1992
- Prüfbericht Nr.: 112 689 DB Versuchsanstalt Minden (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung, Prüfung Druckausgleichsrichtung) vom 08.09.1993
- Prüfbericht Nr.: 112 689 1. Nachtrag DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung, vom 21.10.1993
- Prüfbericht Nr.: 112 689 2. Nachtrag DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung, vom 21.10.1993

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 0149/5062/2044

*)

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

- 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, Kohlenwasserstoffgemisch (white spirit), Salpetersäure 55%, Netzmittellösung 5% (Laventin), n-Butylacetat als Standard-flüssigkeit 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	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
Salpetersäure 55%	1,5
Netzmittellösung 5%	1,6
n-Butylacetat	1,5

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.
- 9.3 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 08.03.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

P. Fellmann
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 6 Seiten)

4. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0155/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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.

Typenbezeichnung	:	MX 1000
Grundmaße	mm	: 1200 x 1000
Höhe	mm	: 1160
Fassungsraum	l	: 1060
höchstzulässige Bruttomasse	kg	
-Holz-Kufenpalette	:	2044
-Stahlpalette	:	2039
Werkstoff des Innengefäßes	:	Hostalen GM 7745 C (PEHD)
Werkstoff der Außenverpackung	:	St 02 Z100 NA-C (DIN 2394)

Zeichnungen des Antragstellers

3-3575	vom 11.02.1992	(Gitter-Container MX 1000 GG Holz-Kufenpalette)
3-3574	vom 11.02.1992	(Gitter-Container MX 1000 GG Stahl-Palette)
2-2313e	vom 24.02.1995	(MX 1000 l Blastteil)
D 84-1587.3	vom 11.09.1987	(Schraubverschluß NW 150 m. Tri-Sure Stopfen, Dichtung+Entl.-Ventil)
3-3570.1	vom 26.06.1992	(Zusammenbau Klappenhahn austauschbar mit Alu-Überwurfmutter)
2-2313	vom 12.03.1993	(Blastteil MX 1000)
D-84-1587-2	vom 03.12.1992	(Schraubverschluß NW 150 mit Gewinde R2" für Stopfen)
3-4277	vom 21.07.1993	(Zusammenbau Spundstopfen R2")
3-3114 c	vom 02.08.1993	(Inliner IBC 1000 PE/PE)
3-3379 c	vom 30.11.1993	(Schraubkappe NW 95 Inliner 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.: 240702 u. Complement A bis D BUREAU DE VERIFICATIONS TECHNIQUES (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 25.05, 17.07., 27.07. und 28.07.1992

- Prüfbericht Nr.: 112 689 DB Versuchsanstalt Minden (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung, Prüfung Druckausgleichsrichtung) vom 08.09.1993

- Prüfbericht Nr.: 112 689 1. Nachtrag DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung, vom 21.10.1993

- Prüfbericht Nr.: 112 689 2. Nachtrag DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung, vom 21.10.1993

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 0149/5062/2044

*)

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

- 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,

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0191/31A

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 (white spirit), Salpetersäure 55%, Netzmittellösung 5% (Laventin), n-Butylacetat als Standard-flüssigkeit 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

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

Standardflüssigkeit	Dichte (kg/l)
Wasser	1,9
Kohlenwasserstoffgemisch	1,5
Salpetersäure 55%	1,5
Netzmittellösung 5%	1,6
n-Butylacetat	1,5

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.

9.3 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 08.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 vier Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	BTA 425	/500	/800	/1000
Grundmaße	mm	:	1225 x1025		
Höhe	mm	:	1000	1083	1393 1593
Fassungsraum	l	:	425	500	800 1000
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	930	1072	1637 2013
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	1.4301	1.4306	1.4401	1.4435
		1.4541	1.4571	(DIN 17 441)	

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 107-2	vom 15.03.1993	(Kubischer Tankcontainer BTA 425, 500, 800, 1000 l)
IBC 107.02-1	vom 15.03.1993	(Behälter 425, 500, 800, 1000 l)
IBC 107.01.-2	vom 15.03.1993	(Gestell für KTC (BTA))
IBC 100.01.1-2	vom 26.05.1992	(Stapelrahmen)
IBC 100.02.1-1	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl.DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 117-1	vom 21.09.1993	(Klappdeckel DN 457)
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 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil und Entlüftung)
IBC 100.01.2-4	vom 13.03.1993	(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 am KTC 10001) vom 24.10.1986
- Prüfbericht Nr.: 104 100 DB Versuchsanstalt Minden (Fallprüfung am BTA 1000) vom 07.11.1986
- Prüfbericht Nr.: 5/25 143 305 Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) 2,0 bar) vom 16.11.1984
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA; Innendruckprüfung (hydraulisch) 0,65 bar) vom 17.04.1991
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 457) vom 25.01.1988
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein (Innendruckprüfung (hydraulisch) (Spannringdeckel DN 457) vom 25.11.1991
- Prüfbericht Nr.: 9.1/75 161 P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA; hydraulische Innendruckprüfung (Klappdeckel DN 457) vom 25.10.1993
- Prüfbericht : Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bau- und Dichtheitsprüfung Spannringdeckel mit Folie) vom 04.05.1995

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 425:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0191/10200/930

BTA 500:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0191/10200/1072

BTA 800:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0191/10200/1637

BTA 1000:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0191/10200/2013

- 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 (BGBI. 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 Widerrufs 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 23.05.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Im Auftrags:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0193/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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	1050	1120	1220	1320	1420	1520
Fassungsvermögen (in l)	: 425	500	600	700	800	900	1000
Bruttomasse (in kg)	: 921	1062	1249	1436	1624	1855	1998
Werkstoff des Packmittelkörpers:	1.4301	1.4306	1.4401	1.4404	1.4435	1.4541	1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 108-2a	vom 11.04.1995	(Tankcontainer 425, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 l (1215x1015))
IBC 109-2a	vom 11.04.1995	(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

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:

 31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0193/10200/921

BTA 500:

 31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1062

BTA 600:

 31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1249

BTA 700:

 31A/Y/..../D/BLEFA/BAM 0193/10200/1436

BTA 800:



31A/Y/.. ..D/BLEFA/BAM 0193/10200/1624

BTA 900:



31A/Y/.. ..D/BLEFA/BAM 0193/10200/1855

BTA 1000:



31A/Y/.. ..D/BLEFA/BAM 0193/10200/1998

- 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) 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 Widerrufs 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 23.05.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

P. Fellmann
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage:
Rechtsmittelbelehrung

(Diese Zulassung besteht aus 6 Seiten)

2. Nachtrag
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0207/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Hillebrandt Stahl- und
Behälterbau GmbH
Hansaring 146

D-48268 Greven

3. Hersteller

Hillebrandt Stahl- und
Behälterbau GmbH
Hansaring 146

D-48268 Greven

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	:	ASF445 A+C	ASF600 A+C	ASF1000 A+C
Grundmaße	mm :	1000 x 1200		
Höhe	mm :	806	1050	1338
Fassungsraum	l :	445	600	1000

höchstzulässige
Bruttomasse kg : 982 1253 2000

Werkstoff des
Packmittelkörpers : St 37-2 (DIN 17 100)

Zeichnungen des Antragstellers

- 1000 010a vom 18.08.1993 (Behälter ASF 1000 A + C)
- 445 010 vom 15.02.1994 (Behälter ASF 445 A + C)
- 600 010b vom 20.02.1995 (Behälter ASF 600 A + C)
- 5.000.100.00a vom 05.08.1993 (IBC - Verschluss)
- 800 001 020 vom 14.09.1987 (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.

- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Vereins Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am ASF 1000 A + C vom 23.08.1993.
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Vereins Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am ASF 445 A + C vom 21.02.1994.
- Prüfbericht Nr.: 9.1/75 723P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Berlin; Bauartprüfung am ASF 1000 A + C vom 06.09.1993.
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs-Vereins Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung vom 21.02.1995

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:

ASF 445 A + C:



31A /Y/..../D/HIL/BAM 0207/6000/982

ASF 600 A + C:



31A /Y/..../D/HIL/BAM 0207/6000/1253

ASF 1000 A + C:



31A /Y/..../D/HIL/BAM 0207/6000/2000

- 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 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 Grenzwerte der Füllgüter darf eine Dichte von **1,8 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 (BGBI. 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 Widerrufs 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.

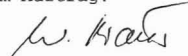
12205 Berlin, den 10.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

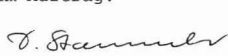
Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:


Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
I. Schulz

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

3. Nachtrag
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0242/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssige gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden, wobei der 1000 l - Rundcontainer mit und ohne Innenbeschichtung ausgeführt sein kann.

Typenbezeichnung	:	IBC 500 l	IBC 800 l	IBC 1000 l
			(Rundcontainer)	
Grundmaße	mm	: 1100 x 1200	bzw. 1200 x 1200	
			(Rahmen)	
Durchmesser	mm	:	Ø 1070	
			(Tank)	
Höhe	mm	:	1100	1465
			bzw. 1150	bzw. 1720
Fassungsraum	l	:	532	826
				1029
höchstzulässige Bruttomasse	kg	:	1150	1702
				2065
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	1.4301, 1.4401, 1.4541, 1.4571		
		1.4435, 1.4306, 1.4404 (DIN 17 441)		

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 116-1a	vom 22.10.1993	(Rundcontainer 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 116.02-1a	vom 21.10.1993	(Behälter 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 116.01-1a	vom 21.10.1993	(Gestell 500l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 116.07-2	vom 21.09.1993	(Stapelrahmen für Rundcontainer)
IBC 100.02.1-1	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 100.02.2-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. Ø427 = 18" mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.4-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. Ø427 = 18" mit Spannring und Deckel)

IBC 110.01-2a	vom 09.02.1993	(Mannloch-Deckel mit Tauchrohr)
IBC 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil und Entlüftung)
IBC 117-1	vom 21.09.1993	(Klappdeckel DN 457)
KTC 1195-1b	vom 25.10.1994	(Rundcontainer 1000 l)
KTC 1195.02-1b	vom 25.10.1994	(Behälter 1000 l)
KTC 1134.01-1c	vom 23.06.1994	(Gestell 1200 x 1100)
KTC 1134.01.6-2c	vom 27.05.1994	(Stapelrahmen)
KTC 1251-1b	vom 30.01.1995	(Rundcontainer 800 l)
KTC 809-1a	vom 30.01.1995	(Behälter 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
KTC 387-1a	vom 30.01.1995	(Gestell 1200 x 1100)
KTC 1159.01.1-2	vom 06.12.1993	(Stapelrahmen)
KTC 579.01-4	vom 01.07.1991	(Behälterschild)
IBC 100.01.2-4	vom 13.03.1993	(IBC-Schild)
KTC 383-4	vom 07.12.1994	(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.: 9.1/75 991 P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM); Bauartprüfung am IBC 1000 l vom 01.11.1993
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; hydraulische Innendruckprüfung (Spannringdeckel DN 457) vom 25.01.1988
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; hydraulische Innendruckprüfung (Spannringdeckel DN 457) vom 25.11.1991
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74 719-2P1 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM); Fallprüfung mit Tauchrohr am BTA 1000 vom 20.10.1992
- Prüfbericht Nr.: 9.1/75 161 P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA; hydraulische Innendruckprüfung (Klappdeckel DN 457) vom 25.10.1993
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am IBC 500 l vom 08.02.1994
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am IBC 1000 l mit Innenbeschichtung vom 04.11.1994
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; hydraulische Innendruckprüfung 0,65 bar am IBC 1000 l mit Innenbeschichtung vom 04.11.1994
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am IBC 800 l vom 01.03.1995

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:

IBC 500 l:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0242/11146/1150



31A /Y/..../D/BLEFA/BAM 0242/11146/1702



31A /Y/..../D/BLEFA/BAM 0242/11146/2065

- 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) 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 Widerrufs 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 15.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 6 Seiten)



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

4. Nachtrag ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0242/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssige gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 drei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden, wobei der 1000 l - Rundcontainer mit und ohne Innenbeschichtung ausgeführt sein kann.

Typenbezeichnung	:	IBC 500 l	IBC 800 l	IBC 1000 l
		(Rundcontainer)		
Grundmaße	mm	1100 x 1200 bzw. 1200 x 1200 (Rahmen)		
Durchmesser	mm	Ø 1070 (Tank)		
Höhe	mm	1100 bzw. 1150	1465	1670 bzw. 1720
Fassungsraum	l	532	826	1029
höchstzulässige Bruttomasse	kg	1150	1702	2065
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	1.4301, 1.4401, 1.4541, 1.4571 1.4435, 1.4306, 1.4404 (DIN 17 441)		

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 116-1a	vom 22.10.1993	(Rundcontainer 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 116.02-1a	vom 21.10.1993	(Behälter 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 116.01-1a	vom 21.10.1993	(Gestell 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 116.07-2	vom 21.09.1993	(Stapelrahmen für Rundcontainer)
IBC 100.02.1-1	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 100.02.2-1a	vom 15.12.1994	(Mannloch kompl. Ø457 = 18" mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 100.02.4-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. Ø457 = 18" mit Spannring und Deckel)
IBC 110.01-2a	vom 09.02.1993	(Mannloch-Deckel mit Tauchrohr)
IBC 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil und Entlüftung)
IBC 117-1	vom 21.09.1993	(Klappdeckel DN 457)
KTC 1195-1b	vom 25.10.1994	(Rundcontainer 1000 l)
KTC 1195.02-1b	vom 25.10.1994	(Behälter 1000 l)
KTC 1134.01-1c	vom 23.06.1994	(Gestell 1200 x 1100)
KTC 1134.01.6-2c	vom 27.05.1994	(Stapelrahmen)
KTC 1251-1b	vom 30.01.1995	(Rundcontainer 800 l)
KTC 809-1a	vom 30.01.1995	(Behälter 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
KTC 387-1a	vom 30.01.1995	(Gestell 1200 x 1100)
KTC 1159.01.1-2	vom 06.12.1993	(Stapelrahmen)
KTC 579.01-4	vom 01.07.1991	(Behälterschild)
IBC 100.01.2-4	vom 13.03.1993	(IBC-Schild)
KTC 383-4	vom 07.12.1994	(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.: 9.1/75 991 P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM); Bauartprüfung am IBC 1000 l vom 01.11.1993
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; hydraulische Innendruckprüfung (Spannringdeckel DN 457) vom 25.01.1988
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; hydraulische Innendruckprüfung (Spannringdeckel DN 457) vom 25.11.1991
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74 719-2P1 der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM); Fallprüfung mit Tauchrohr am BTA 1000 vom 20.10.1992
- Prüfbericht Nr.: 9.1/75 161 P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)/BLEFA; hydraulische Innendruckprüfung (Klappdeckel DN 457) vom 25.10.1993
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am IBC 500 l vom 08.02.1994
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am IBC 1000 l mit Innenbeschichtung vom 04.11.1994
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; hydraulische Innendruckprüfung 0,65 bar am IBC 1000 l mit Innenbeschichtung vom 04.11.1994
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am IBC 800 l vom 01.03.1995
- Prüfbescheinigung des Rheinisch-Westfälischen Technischen Überwachungs-Vereins e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung Spannringdeckel mit Folie vom 04.05.1995

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:

IBC 500 l:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0242/11146/1150

IBC 800 l:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0242/11146/1702

IBC 1000 l:



31A /Y/.../D/BLEFA/BAM 0242/11146/2065

- 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) 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 Widerrufs 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 23.05.1995
 Unter den Eichen 87
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
 Betriebs- und Unfallsicherheit
 von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
 Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus
 Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

P. Fellmann
 Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
 Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
 (Diese Zulassung besteht aus 6 Seiten)

1. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0297/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
 mit Kunststoff-Innenbehälter
 zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
 - insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
 - insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
 - insbesondere § 6 und Anhang VI -.

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 : ASK 525, ASK 540-2, ASK 540-3

Grundmaße mm : 1200 x 1000

Höhe mm : 1195 (ASK 525)
 1235 (ASK 540-2)
 1245 (ASK 540-3)

Fassungsraum l : 557

höchstzulässige
 Bruttomasse kg : 1293

Werkstoff des
 Innengefäßes : Marlex CL 200 (PE-HDX)

Werkstoff der
 Außenverpackung : RSt 37-2 (DIN 17100)

Zeichnungen des Antragstellers

2026 0000 0000 vom	20.11.1984	(Zusammenstellung ASK 525)
2053 0000 0000 vom	24.03.1993	(Zusammenstellung ASK 540-2)
2053 0000 0000 vom	25.10.1991	(Stückliste)
2073 0000 0100 vom	16.03.1993	(Schweißzeichnung)
2073 0000 0100 vom	16.03.1993	(Stückliste)
2096 0000 0000 vom	30.03.1994	(Zusammenstellung ASK 540-3)
2096 0000 0000 vom	30.03.1994	(Stückliste)
2096 0000 0100 vom	30.03.1994	(Schweißzeichnung)
2096 0000 0100 vom	31.03.1994	(Stückliste)
5.117-84.1 vom	13.04.1994	(Innengefäß)
2096 0500 0100 vom	14.04.1994	(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. 102401 der Deutschen Bundesbahn, Versuchsanstalt Minden (Westf) vom 07.02.1986, Bau- und Bauartprüfung an drei Wochen vorgelagerten ASK 525
- Prüfbericht Nr. 9.1/75447P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung vom 12.03.1993, Heben von oben am ASP 800-3
- Prüfbericht Nr. 1.5/75297P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vom 18.03.1993, Stapeldruckprüfung am ASF 1000-3
- Prüfbericht Nr. 102 401 der Deutschen Bahn AG, Versuchszentrum 2 vom 17.03.1994, Heben von unten, Dichtheits-, Innendruck-, Fallprüfung an vorgelagerten ASK 540-2

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/PT/BAM 0297/4000/1293

- 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.

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0300/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

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), 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	1,9
Netzmittellösung 5% (Laventin)	1,9
Salpetersäure 55%	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 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 Widerrufs 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 24.02.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

S. Schubert

Dipl.-Ing. S. Schubert

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Schubert

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 zwei Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Volumen unterscheiden.

Typenbezeichnung	:	IBC 800 / 1000 l (Rundcontainer)
Grundmaße	:	1200 mm x 1100 mm
Höhe	:	1440 mm 1670 mm
Fassungsraum	:	797 l 1021 l
höchzulässige Bruttomasse	:	1750 kg 2161 kg
Werkstoff des Packmittelkörpers	:	1.4301 1.4401 1.4541 1.4571 1.4435 1.4306 1.4404 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

IBC 123-1	vom 25.01.1994	(Rundcontainer 500 l, 600 l, 800 l, 1000 l)
IBC 123.02-1	vom 18.01.1994	(Behälter 500, 600, 800, 1000 l)
IBC 123.01-1	vom 20.01.1994	(Gestell 1200 x 1100)
IBC 123.06-2	vom 24.01.1994	(Stapelrahmen)
IBC 100.02.1-1	vom 26.05.1992	(Klappdeckel DN 400)
IBC 100.02.3-1	vom 12.01.1993	(Mannloch kompl. DN 400 mit Spannring und Deckel)
IBC 117-1	vom 21.09.1993	(Klappdeckel DN 457)
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)
IBC 107.02.1-3	vom 15.03.1993	(T-Stück mit Si-Ventil und Entlüftung)
IBC 100.01.2-4	vom 13.03.1993	(IBC-Schild)
IBC 129-4	vom 02.05.1995	(IBC-Schild Härterbehälter)

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.: 9.1/76 286 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung, Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Fallprüfung am IBC 1000 l (Rundcontainer)) vom 22.02.1994
- Prüfbericht Nr.: 9.1/76 286 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Innendruckprüfung (hydraulisch)) vom 01.11.1993
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 400) vom 25.01.1988
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Innendruckprüfung (hydraulisch) Spannringdeckel DN 457) vom 25.11.1991
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74719-2P1 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Fallprüfung mit Tauchrohr am BTA 1000) vom 20.10.1992
- Prüfbericht Nr.: 1.5/75 161 P Bescheinigung BLEFA/BAM Innendruckprüfung (hydraulisch) Klappdeckel DN 457) vom 25.11.1991
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung, Bauprüfung am IBC 800 l (Rundcontainer)) vom 24.08.1994
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Dichtheitsprüfung 0,65 bar für Härterbehälter) vom 04.05.1995
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V. (Bauprüfung, Dichtheitsprüfung Spannringdeckel mit Folie) vom 02.03.1995

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:

IBC 800 l:



31A/Y/.../D/BLEFA/BAM 0300/9000/1750

IBC 1000 l:



31A/Y/.../D/BLEFA/BAM 0300/9000/2161

- 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 1,9 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 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) 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 Widerrufs 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 30.05.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahr-
gutgroßpackmitteln

Im Auftrag:

W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus



Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Im Auftrag:

P. Fellmann
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

1. Neufassung zum
ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0313/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung von Akkumulatoren

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 ersten Verordnung zur Änderung der GGAV vom 24.03.1994 (BGBl. I, S. 625)
- insbesondere Ausnahme Nr. 69 -

2. Antragsteller

Jürgens & Pontzen GmbH & Co. KG
Karl-Friedrich-Straße 60

D-52072 Aachen-Richterich

3. Hersteller

Jürgens & Pontzen GmbH & Co. KG
Karl-Friedrich-Straße 60

D-52072 Aachen-Richterich

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : Jüpopat
Grundmaße : 1200 mm x 1000 mm
Höhe : 860 mm
Fassungsraum : 541 l
höchstzulässige
Bruttomasse : 1182 kg
Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4571 (DIN 17441)

Zeichnungen des Antragstellers

R/094/44 vom 24.08.1994 (Zusammenstellung)
R/094/28 vom 03.08.1994 (Außenbehälter)
R/094/29 vom 16.08.1994 (Innenbehälter)
R/094/30 vom 16.08.1994 (Deckel)
R/094/43 vom 21.09.1994 (Tankschild)

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. 9.1/76625P der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung vom 16.09.1994, Bau- und Bauartprüfung am Jüpopat

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 0313/2425/1182

- 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. 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 entfällt
- 9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs 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 17.05.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

S. Schubert
Dipl.-Ing. S. Schubert

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. S. Schubert

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

MX 640 mit Stahlkufenpalette)
vom 05.04.1995

Nr. D/BAM/0325/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 : IBC MX 640 1
Grundmaße : 1200 mm x 800 mm
Höhe : 1000 mm
Fassungsraum : 696 l
höchstzulässige
Bruttomasse
- Holzpalette : 1153 kg
- Europalette : 1149 kg
- Stahlkufenpalette: 1144 kg
Werkstoff des
Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)
Werkstoff der
Außenverpackung : FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

- 3-4191 vom 24.01.1994 (MX 640 GG Holzpalette)
- 2-2310 b vom 25.06.1993 (Blasteil MX 640)
- 2-23401 vom 09.11.1993 (Gitter-Rohrrahmen MX 640)
- 3-4090 c vom 29.04.1994 (Kufenpalette MX 800 x 1200)
- 3-4200 f vom 12.08.1994 (Euro-Kufenpalette MX 800 x 1200)
- 3-4918 vom 07.03.1995 (Stahlkufenpalette MX 800 x 1200)
- 3-4438 vom 13.01.1994 (Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
- 3-3570.1 e vom 24.08.1993 (Zusammenbau Kugelhahn)
- 3-3571.1 d vom 24.08.1993 (Klappenhahn schraubbar)

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.: 940522 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 14.11.1994
- Prüfbericht Nr.: 940522 1.Nachtrag TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung

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 0325/2475/1153

*)

- | | |
|---|---|
| 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 |

- 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% als Standard-flüssigkeit 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
Netzmittellösung 5% (Laventin)	1,2
n-Butylacetat	1,2
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	1,2
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.

ZULASSUNGSSCHEIN

- 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

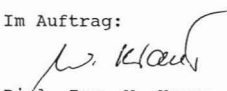
- 9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR) und Eisenbahnverkehr (RID) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.
- 9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs 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 30.05.1995
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

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

Nr. D/BAM/0329/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI - .

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

Typenbezeichnung : Tankcontainer IBC 1000 Liter
ohne Bodenauslauf

Grundmaße mm : 1200 mm x 1200 mm

Höhe mm : 1850

Fassungsraum l : 1000

höchstzulässige
Bruttomasse kg : 2460

Werkstoff des
Packmittelkörpers : Edelstahl AISI 304, 304L, 316, 316L
316TI, 321 bzw. 1.4301 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

763.252.00-2 vom 15.12.1994 (Tankcontainer IBC 1000 l)
763.253.00-2 vom 22.12.1994 (Tank IBC 1000 l Ø 1050)

86.042.0106.000b vom 23.06.1992 (Herstellerschild)

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.: 91.1484, der TNO Industrial Research Niederlande; Bau-, Dichtheits-, Innen-Druck-, Hebe-, Stapeldruck- und Fallprüfung am TCS 850 vom 23.10.1991
- Prüfbericht Nr.: 92.1390, der TNO Industrial Research Niederlande; 1. Ergänzung zum Prüfbericht 91.1484; Bau-, Hebe-, Stapeldruck- und Fallprüfung am TCS 850 vom 05.10.1992
- Prüfbescheinigung des Technischen Überwachungs Vereins Südwest e.V.; Bau- und Dichtheitsprüfung am Tankcontainer IBC 1000 l vom 10.02.1995

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:



31A /Y/..../D/UH/BAM 0329/9000/2460

- 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 **2,2 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) 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 Widerrufs 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 28.02.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammer

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammer

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0330/13H3

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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

KOOPEROL
ZDUNY
83-115 Swarozyn
Polen

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus zwanzig Modifikationen desselben Großpackmitteltyps, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Fassungsraum unterscheiden.

Typenbezeichnung : S 88 x 92/ *) e4	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
Grundmaße (mm)	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15
Auslaufstutzen Ø (mm)	von 0 - 520									
Einfüllstutzen Ø (mm)	max. 520									
Höhe (mm)	820	860	900	950	1000	1050	1100	1150	1190	1230
Fassungsraum (dm³)	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150
höchstzulässige Ladung (kg)	1000									

Typenbezeichnung : S 88 x 92/ *) e4	*) 1,2	*) 1,25	*) 1,3	*) 1,35	*) 1,4	*) 1,45	*) 1,5	*) 1,55	*) 1,6	*) 1,65
Grundmaße (mm)	880 x 920									
Auslaufstützen Ø (mm)	von 0 - 520									
Einfüllstützen Ø (mm)	max. 520									
Höhe (mm)	1270	1310	1350	1390	1430	1470	1510	1550	1590	1650
Fassungsraum (dm³)	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1700
höchstzulässige Ladung (kg)	1000									

Werkstoff des Packmittelkörpers:

- Außenmantel
- Polypropylenflachgewebe für Körper und Boden 250 g/m² bzw. alternativ 280 g/m²
 - Polypropylenflachgewebe (einseitig beschichtet) für Einfüllstützen 75 g/m² + 30 g/m², Auslaufstützen 130 g/m² + 30 g/m², Deckel 180 g/m² + 30 g/m² bzw. alternativ 250 g/m² + 35 g/m²

- Innenauskleidung
- Polypropylenrundgewebe (einseitig beschichtet) für Körper 200 g/m² + 35 g/m²
 - Polypropylenflachgewebe (einseitig beschichtet) für Einfüll- und Auslaufstützen 75 g/m² + 30 g/m² Deckel u. Boden 130 g/m² + 30 g/m²

Zeichnungen des Antragstellers

- EMPAC 01/a vom 09.02.1995 (Außenbehälter)
 EMPAC 02/a vom 09.02.1995 (Innenauskleidung)
 EMPAC 03/a vom 09.02.1995 (Nähte Innenauskleidung)
 EMPAC 03.1/a vom 22.02.1995 (Nähte Innenauskleidung)
 EMPAC 04/a vom 09.02.1995 (Nähte Außenbehälter)

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.: 100-0595 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 1700 l der Fa. KOOPEROL vom 14.02.1995
- Prüfbericht Nr.: 101-0595 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 700 l der Fa. KOOPEROL vom 14.02.1995
- Prüfbericht Nr.: 102-0595 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 1700 l der Fa. EMPAC vom 14.02.1995
- Prüfbericht Nr.: 103-0595 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 700 l der Fa. EMPAC vom 14.02.1995

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. 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:

Fa. EMPAC 700 l und 1700 l:



13H3 /Y/.. /D/EMPAC/BAM 0330/4000/1000

Fa. KOOPEROL 700 l und 1700 l:



13H3 /Y/.. /D/KPL/BAM 0330/4000/1000

- 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 folgenden Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

Typenbezeichnung : S 88 x 92/ *) e4	*) 0,7	*) 0,75	*) 0,8	*) 0,85	*) 0,9	*) 0,95	*) 1,0	*) 1,05	*) 1,1	*) 1,15
Höhe (mm)	820	860	900	950	1000	1050	1100	1150	1190	1230
Fassungsraum (dm³)	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150
Schüttgewicht (kg/dm³)	1,43	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05	1,0	0,95	0,91	0,87
Korngröße (mm)	≤ 3,5									
Schüttwinkel (°)	≥ 36									

Typenbezeichnung : S 88 x 92/ *) e4	*) 1,2	*) 1,25	*) 1,3	*) 1,35	*) 1,4	*) 1,45	*) 1,5	*) 1,55	*) 1,6	*) 1,65
Höhe (mm)	1270	1310	1350	1390	1430	1470	1510	1550	1590	1650
Fassungsraum (dm³)	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1700
Schüttgewicht (kg/dm³)	0,83	0,8	0,77	0,74	0,71	0,69	0,67	0,65	0,63	0,6
Korngröße (mm)	≤ 3,5									
Schüttwinkel (°)	≥ 36									

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) 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 Widerrufs 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 03.03.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
 Betriebs- und Unfallsicherheit
 von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
 Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus
 Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

D. Stammler
 Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
 Dipl.-Ing. D. Stammler

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0331/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI - .
- Ausnahmegenehmigung (AG) Nr. E 3/91 2. Neufassung zur Gefahrgutverordnung Eisenbahn-GGVE vom 06.10.1994

2. Antragsteller

BLEFA GmbH
Hüttenstraße 43
D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

BLEFA GmbH
Hüttenstraße 43
D-57223 Kreuztal

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : Tankcontainer 900 l
Grundmaße : 1200 mm x 1000 mm
Höhe : 1550 mm
Fassungsraum : 921 l
höchstzulässige
Bruttomasse : 1405 kg
Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

KTC 1257-2b vom 27.02.1995 (Tankcontainer 900 l)
KTC 820-2a vom 27.02.1995 (Behälter 900 l)
KTC 746-1b vom 27.02.1995 (Mannlochdeckel kompl. NW 400)
KTC 382-4-1 vom 07.12.1994 (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, Stapel-druckprüfung am BTA 1000)
vom 24.10.1986
- Prüfbericht Nr.: 1.5/74 719-2P2 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
(Fallprüfung am BTA 1000 l)
vom 28.10.1992
- Prüfbericht Nr.: Bescheinigung Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungs-Verein e.V.
(Dichtheitsprüfung, Bauprüfung)
vom 13.03.1995

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.

868

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/BLEFA/BAM 0331/10200/1405

- 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 bestimmte Sprengstoffe Typ E Klasse 1.5 D befördert werden, deren Verwendung in der Ausnahmegenehmigung (AG) Nr. E 3/91 2. Neufassung 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 $1,3 \text{ kg/dm}^3$ 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) 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 Widerrufs 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 20.04.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann



Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0332/13H3

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 LF Milan 4 S 1000/6
Grundmaße mm : 910 x 910
Höhe mm : 1300
Fassungsraum dm³ : 1070
höchstzulässige Ladung kg : 1000
Werkstoff des Packmittelkörpers : Polypropylen-Gewebe 200g/m² unbeschichtet
Werkstoff der Innenauskleidung : Polypropylen-Gewebe 120g/m² beschichtet

Zeichnungen des Antragstellers

- 3752.1 vom 10.03.1995 (Ecotainer LF Milan 4 S 1000/6)
- 3752.1 vom 18.01.1995 (Stückliste)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in den folgenden Berichten niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3752.1/95-1 der Fa. Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig vom 10.01.1995 über die Bauartprüfung.
- Prüfbericht Nr.: D 3752.2/95-1 der Fa. Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig vom 05.04.95 über die Fall-, Kippfall, Aufrichtprüfung sowie über die Hebeprüfung von oben.

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:



13H3 /Y/.../D/eurea/BAM 0332/7300/1000

- 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 folgenden Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:
 - Schüttgewicht von 0,935 kg/dm³
 - Korngröße von 3 bis 4 mm
 - der Schüttwinkel von $\geq 30^\circ$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) 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 Widerrufs 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.

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Bewertung von Gefahrgut-
großpackmitteln

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiterin:
I. Schulz

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. Y. J. Yapi

MWB 704SW vom 30.04.1994 (Außenblech L/R)
MWB 710SW vom 05.05.1994 (Außenblech V/H)
MWB 713SW vom 26.04.1994 (Innenblech H/V)
MWB 716SW vom 05.05.1994 (Vertikaler Träger)
MWB 717SW vom 22.11.1994 (Flansch)
MWB 718SW vom 22.11.1994 (Flansch)
MWB 721SW vom 26.04.1994 (Behälterboden)
MWB 726SW vom 26.04.1994 (Behälterdeckel)
MWB 744SW vom 22.11.1994 (Flansch)
MWB 745SW vom 22.11.1994 (Flansch)

MWB 220 vom 31.08.1993 (Tankschild)

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.: 323/QX213/501 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition, Meppen; Bauartprüfung am Mehrwegbehälter 660 1 vom 05.01.1995

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:



31A /Y/..../D/PACO/BAM 0333/5600/1350

- 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 **1,23 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)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0333/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssige gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

PACO Pumpen- und
Behältertechnik GmbH
Am Neuen Baum 24

D - 59229 Ahlen

3. Hersteller

PACO Pumpen- und
Behältertechnik GmbH
Am Neuen Baum 24

D - 59229 Ahlen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : Mehrwegbehälter
Grundmaße mm : 585 x 2890
Höhe mm : 718
Fassungsraum l : 660
höchstzulässige
Bruttomasse kg : 1350
Werkstoff des
Packmittelkörpers : St 37-2

Zeichnungen des Antragstellers

MWB 700/1 vom 25.04.1994 (Mehrwegbehälter)
MWB 700/2 vom 25.04.1994 (Mehrwegbehälter)

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) 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 Widerrufs 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 17.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammler

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0334/13H4

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 200

Grundaußenmaße mm : 910 x 1100

Höhe mm : 1100

Fassungsraum dm³ : 1100

höchstzulässige
Ladung kg : 750

Außenmantel a) Polypropylen Gewebestoffe (beschichtet)
für Körper 200 g/m² + 30 g/m² mit zwei
schwarz-rot-goldenen Farbstreifen
b) Polypropylen Gewebe (beschichtet) für
Einfüllstutzen, Auslaufstutzen, Deckel
90 g/m² + 30 g/m²

Innenauskleidung : Quadro - Liner PE-Folie 180 µm

Zeichnungen des Antragstellers

3772.1 vom 09.03.1995 (Ecotainer CD Quadro 2000 - Liner
einschließlich Anlage 1a bis 1d
und Stückliste Anlage 2)

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.

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:



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 folgenden Grenzdaten für den Inhalt sind
einzuhalten:
- Schüttgewicht von 0,68 kg/dm³

- Korngröße von ≤ 4 mm
- der Schüttwinkel von $\geq 30^\circ$

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 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) 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 Widerrufs 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 20.03.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammer

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammer

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0335/11A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,

- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.

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

Typenbezeichnung : SC 2000/45
Grundmaße : 1200 mm x 1200 mm
Höhe : 2120 mm
Fassungsraum : 2000 l
höchstzulässige Bruttomasse : 3843 kg
Werkstoff des Packmittelkörpers : 1.4301 1.4541 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

03-2476 vom 16.01.1995 (Schüttgut-Container SC 2000/45)
03-2476-3 vom 16.01.1995 (Behälter)
03-2476-1 vom 17.01.1995 (Grundrahmen)
03-2476-2 vom 18.01.1995 (Stapelrahmen)
03-2242-5-VA vom 06.06.1992 (Domdeckel NW 400)
591.870 vom 21.01.1992 (Typenschild)

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.: 9.1/77 113 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Bauprüfung; Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Fallprüfung) vom 23.03.1995

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/LI/BAM 0335/7397/3843

- 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 $1,7 \text{ kg/dm}^3$ 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) 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 Widerrufs 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.

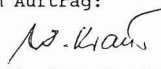
12205 Berlin, den 29.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen


Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:


Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0336/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 drei Modifikationen, die sich bei gleichen Abmessungen nur durch Stahlpalette, Kunststoffkufen-Palette und Kunststoff-Rahmen-Palette unterscheiden. Jede Modifikation kann mit oder ohne Bodenauslauf ausgeführt sein.

Typenbezeichnung	:	MX 820 1
Grundmaße	:	1200 mm x 1000 mm
Höhe	:	1000 mm
Fassungsraum	:	887 l
höchstzulässige Bruttomasse	:	1720 kg
Werkstoff des Innengefäßes	:	Lupolen 4261 A (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung	:	FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4430 a	vom 02.11.1994	(MX 820 Stahlpalette)
3-4865	vom 31.01.1995	(MX 820 Stahlpalette Version 2)
3-4882	vom 10.02.1995	(MX 820 mit Kunststoff-Kufen-Palette)
3-4883	vom 10.02.1995	(MX 820 mit Kunststoff-Rahmen-Palette)
3-4110 b	vom 24.02.1995	(Blasteil MX 820)
3-4438 a	vom 03.01.1995	(Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.1 e	vom 24.08.1993	(Zusammenbau Kugelhahn austauschbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3571.1 d	vom 24.08.1993	(Klappenhahn schraubbar Alu-Überwurfmutter und Gewinde S60x6)
2-2199.1	vom 11.11.1993	(Gitter-Rohrrahmen MX 820)
3-4095.1 a	vom 24.03.1994	(Stahlpalette Zusammenbau)
2-2654	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette Kufenversion)
2-2655	vom 28.10.1994	(Kunststoffpalette Rahmenversion)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der im folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 940533 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) Fallprüfung) vom 06.03.1995

- Prüfbericht Nr.: 111 331 DB Versuchsanstalt Minden
(Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung
(hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000)
vom 08.12.1992
- Prüfbericht Nr.: 111 331 Nachtrag 2 DB Versuchsanstalt
Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruck-
prüfung (hydraulisch), Fallprüfung am
MX 1000) vom 21.10.1993

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 0336/3550/1720

*)

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

- 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% 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	1,9
Netzmittellösung 5% (Laventin)	1,6
n-Butylacetat	1,4
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	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) 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 Widerrufs 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 29.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

P. Fellmann
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000 l) vom 21.10.1993

Nr. D/BAM/0337/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

- Prüfbericht Nr.: 940533 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Fallprüfung am MX 820 l Kunststoffpaletten) vom 06.03.1995

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 drei Modifikationen, die sich bei gleichen Abmessungen nur durch Stahlpalette, Kunststoffkufen-Palette und Kunststoff-Rahmen-Palette unterscheiden. Jede Modifikation kann mit oder ohne Bodenauslauf ausgeführt sein.

Typenbezeichnung : MX 820 1
Grundmaße : 1200 mm x 1000 mm
Höhe : 1000 mm
Fassungsraum : 887 l
höchstzulässige Bruttomasse : 1720 kg
Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 C (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung : FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4430 a vom 02.11.1994 (MX 820 Stahlpalette)
3-4865 vom 31.01.1995 (MX 820 Stahlpalette Version 2)
3-4882 vom 10.02.1995 (MX 820 mit Kunststoff-Kufen-Palette)
3-4883 vom 10.02.1995 (MX 820 mit Kunststoff-Rahmen-Palette)
3-4110 b vom 24.02.1995 (Blasteil MX 820)
3-4438 a vom 03.01.1995 (Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.1 e vom 24.08.1993 (Zusammenbau Kugelhahn austauschbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3571.1 d vom 24.08.1993 (Klappenhahn schraubbar Alu-Überwurfmutter und Gewinde S60x6)
2-2199.1 vom 11.11.1993 (Gitter-Rohrrahmen MX 820)
3-4095.1 a vom 24.03.1994 (Stahlpalette Zusammenbau)
2-2654 vom 28.10.1994 (Kunststoffpalette Kufenversion)
2-2655 vom 28.10.1994 (Kunststoffpalette Rahmenversion)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der im folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 112 689 DB Versuchsanstalt Minden (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000 l) vom 08.09.1993
- Prüfbericht Nr.: 112 689 Nachtrag 1 und 2 DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung,

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 0337/3550/1720

*)

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

- 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% 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	1,9
Netzmittellösung 5% (Laventin)	1,6
n-Butylacetat	1,5
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	1,5
Salpetersäure 55%	1,5

nicht überschritten werden.

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0338/31HA1

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 Widerrufs 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.

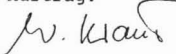
12205 Berlin, den 29.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

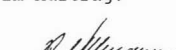
Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:


Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
mit Kunststoff-Innenbehälter
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amtdt 26-91) - ,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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 kann mit oder ohne Bodenauslauf ausgeführt sein.

Typenbezeichnung : MX 820 l (Holzpalette)

Grundmaße : 1200 mm x 1000 mm

Höhe : 1000 mm

Fassungsraum : 887 l

höchstzulässige
Bruttomasse : 1461 kg

Werkstoff des
Innengefäßes : Lupolen 4261 A (PE-HD)

Werkstoff der
Außenverpackung : FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

- 3-4428 a vom 02.11.1994 (MX 820 Holz-Kufenpalette)
- 3-4864 vom 31.01.1995 (MX 820 Holz-Kufenpalette
Version 2)
- 3-4110 b vom 24.02.1995 (Blasteil MX 820)
- 3-4438 a vom 03.01.1995 (Schraubkappe NW 150 mit Druck-
entlastungsventil)
- 3-3570.1 e vom 24.08.1993 (Zusammenbau Kugelhahn austausch-
bar mit Alu-Überwurfmutter)
- 3-3571.1 d vom 24.08.1993 (Klappenhahn schraubbar Alu-Über-
wurfmutter und Gewinde S60x6)
- 2-2199.1 vom 11.11.1993 (Gitter-Rohrrahmen MX 820)
- 3-4633 b vom 27.10.1994 (Kufenpalette Container MX)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der im folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 940533 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) Fallprüfung) vom 06.03.1995
- Prüfbericht Nr.: 111 331 DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000) vom 08.12.1992
- Prüfbericht Nr.: 111 331 Nachtrag 2 DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000) vom 21.10.1993

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 0338/3550/1461

*)

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

- 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% 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
Netzmittellösung 5% (Laventin)	1,6
n-Butylacetat	1,4
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	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) 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 Widerrufs 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 29.03.1995
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0339/31HA1

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC) mit Kunststoff-Innenbehälter zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom

05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)

- 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 kann mit oder ohne Bodenauslauf ausgeführt sein.

Typenbezeichnung : MX 820 l (Holzpalette)
Grundmaße : 1200 mm x 1000 mm
Höhe : 1000 mm
Fassungsraum : 887 l
höchstzulässige Bruttomasse : 1287 kg
Werkstoff des Innengefäßes : Hostalen GM 7745 C (PE-HD)
Werkstoff der Außenverpackung : FeE 250 G (DIN EN 10147)

Zeichnungen des Antragstellers

3-4428 a vom 02.11.1994 (MX 820 Holz-Kufenpalette)
3-4864 vom 31.01.1995 (MX 820 Holzkufenpalette Version 2)
3-4110 b vom 24.02.1995 (Blasteil MX 820)
3-4438 a vom 03.01.1995 (Schraubkappe NW 150 mit Druckentlastungsventil)
3-3570.1 e vom 24.08.1993 (Zusammenbau Kugelhahn austauschbar mit Alu-Überwurfmutter)
3-3571.1 d vom 24.08.1993 (Klappenhahn schraubbar Alu-Überwurfmutter und Gewinde S60x6)
2-2199.1 vom 11.11.1993 (Gitter-Rohrrahmen MX 820)
3-4633 b vom 27.10.1994 (Kufenpalette Container MX)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der im folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: 240702 BUREAU DE VERIFICATIONS TECHNIQUES (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000 l) vom 25.05.1992
- Prüfbericht Nr.: 112 689 DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000) vom 08.09.1993
- Prüfbericht Nr.: 112 689 Nachtrag 1 DB Versuchsanstalt Minden (Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am MX 1000 l) vom 21.10.1993
- Prüfbericht Nr.: 940533 TÜV Ostdeutschland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (Bauprüfung, Heben von unten, Stapeldruckprüfung, Fallprüfung am MX 820 l Kunststoffpaletten) vom 06.03.1995

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:



31HA1/Y/.../D/Schütz/BAM 0339/3550/1287

*)

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

- 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% 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	1,4
Netzmittellösung 5% (Laventin)	1,4
n-Butylacetat	1,4
Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit)	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)" (Verkehrsrblatt Heft 16, 1992, S. 438).

9. Sonstiges

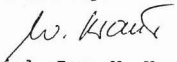
- 9.1 Die Bauart entspricht den in den internationalen Übereinkommen für den Straßenverkehr (ADR) und Eisenbahnverkehr (RID) sowie den in den Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) festgelegten Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter.
- 9.2 Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs 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 29.03.1995
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

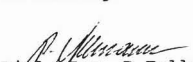
Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:


Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0340/31A

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung flüssiger gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.

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

Typenbezeichnung : FC 800 E
Grundmaße mm : 1200 x 1000
Höhe mm : 1410
Fassungsraum l : 800
höchstzulässige
Bruttomasse kg : 1578
Werkstoff des
Packmittelkörpers : 1.4571 (DIN 17 441)

Zeichnungen des Antragstellers

02-2246 vom 12.03.1992 (Flüssigkeits-Container FC 800 E)
03-2246-4 vom 18.08.1994 (Behälter Flüssigkeits-Container
FC 800 E)
591.870 vom 21.01.1994 (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.: 1.5/75 236 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Heben von unten, Heben von oben, Stapeldruckprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung am FC 1000 St) vom 05.11.1994
- Prüfbericht : Bescheinigung Technischer Überwachungs-Verein Hannover Sachsen Anhalt NL Göttingen (Bau- und Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch) am FC 800 E) vom 30.01.1995

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:



31A /Y/.../D/LI/BAM 0340/3525/1578

- 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) 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 Widerrufs 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.

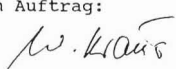
12205 Berlin, den 05.04.1995

Unter den Eichen 87

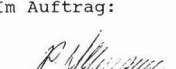
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. P. Fellmann

Sachbearbeiterin: Dipl.-Ing. P. Fellmann

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0341/13H2

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS See vom 24. Juli 1991, Zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungsgesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91) - ,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378), - insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993,

zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378),
- insbesondere § 6 und Anhang VI -

2. Antragsteller

Fa. eurea Verpackungs
GmbH & Co. KG
Industriestraße 55/57
D - 48432 Rheine-Mesum

3. Hersteller

Fa. eurea Verpackungs
GmbH & Co. KG
Industriestraße 55/57
D - 48432 Rheine-Mesum

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : Ecotainer QUADRO 2000

Grundmaße [mm]: 990 x 1170

Höhe [mm]: 1500

Fassungsraum [dm³]: 1650

höchstzulässige
Ladung [kg]: 1000

Werkstoff des
Packmittelkörpers : Polypropylen 230 g/m², beschichtet

Zeichnungen des Antragstellers

- 3755.1 vom 23.01.95 (Typ QUADRO 2000 ohn. Ausl.)
- 3755.1 vom 10.02.95 (Stückliste f. Quadro 2000)

5. Bauartprüfung

Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der in dem folgenden Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: D 3755.1/95-2 der Firma Labordata Materialprüfanstalt Braunschweig vom 10.02.95 über die Bauartprüfung.

6. Zulassung

Es wird hiermit bescheinigt, daß die unter Nr. 4. beschriebene 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/Z/.../D/eurea/BAM 0341/7300/1000

- 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 folgenden Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:
- Schüttgewicht [kg/dm³]: 0,60
 - Korngröße [mm]: 3 bis 4
 - Schüttwinkel [°]: ≥ 30
- Die höchstzulässige Ladung von 1000 kg darf nicht überschritten werden.
- 8.4 Der in Nr. 2 genannte Antragsteller muß nachweisbar sicher-

stellen, 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 Qualitätssicherungsprogrammen 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 Widerrufs erteilt.

9.3 Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

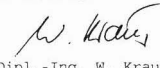
9.4 Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 06.04.1995
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 9.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

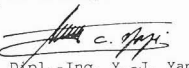
Laboratorium 9.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:


Dipl.-Ing. Y.-J. Yapi

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Y.-J. Yapi

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0342/11HG2

für die Bauart eines Kombinations-Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS_{ee} vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS_S, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE_E, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- 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)
- 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

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 0342/250/150

- 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

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0343/11B

- 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 festgestellt 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 Widerrufs 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 17.05.1995

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
Betriebs- und Unfallsicherheit
von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
Großpackmittel (IBC)

Im Auftrag:

Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

Dipl.-Ing. D. Stammler

Sachbearbeiterin: I. Schulz

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 4 Seiten)

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC)
zur Beförderung fester gefährlicher Güter
"Zugelassen für Klasse 1 nach AG Nr. E 6/92"

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91) -,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.
- Ausnahmegenehmigung Nr. E 6/92 des Bundesministers für Verkehr (20. Nov. 1992) zur Gefahrgutverordnung Eisenbahn in der Bekanntmachung vom 10. Juni 1991 (BGBl. I, S. 1224)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6

D-56068 Koblenz

3. Hersteller

Progresswerk Oberkirch AG
Industriestr. 8

D-77704 Oberkirch-Stadelhofen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : TULBEH DM 87106
Grundmaße mm : 1890 x 1860
Höhe mm : 1394
Fassungsraum l : 2400
höchstzulässige Bruttomasse kg : 1620
Werkstoff des Packmittelkörpers : AlMg 4,5 Mn W28 (DIN 1745)

Zeichnungen des Antragstellers

8100417 Bl.1a	vom	19.10.1990	(Zusammenstellung)
8100147-0000-01 Bl.1b	vom	02.06.1989	(Wanne)
8100417-1000b	vom	19.10.1990	(Behälterboden)
8100146-2000e	vom	03.04.1985	(Dämpferahmen)
8100417-3000 Bl.1a	vom	21.03.1988	(Zwischenpalette)
8100417-4100c	vom	02.06.1989	(Behälterhaube)
8140-09-00000-87106	vom	26.04.1995	(Kennzeichnung)

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.: P5605/3 vom 15.02.1994 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition, Meppen; Bau- und Bauartprüfung an einem TULBEH DM 87106

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.

ZULASSUNGSSCHEIN

7. Kennzeichnung

Nr. D/BAM/0344/11B

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

11B/Y/...^{a)}/D/PWO/BAM 0343/5096/1620
410 kg/2400 l/...^{b)}/AlMg 4,5 Mn W28/2,0

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der letzten Inspektion einzutragen.

8. Auflagen

- In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte Gegenstände der Klasse 1.1E, UN-Nr. 0464 befördert werden.
- Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die o. g. Gegenstände verwendet werden, wenn die Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.
- entfällt
- 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.
- 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.
- entfällt
- 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

- entfällt
- Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.
- Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.
- Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.05.1995
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:

W. Kraus
Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

S. Schubert
Dipl.-Ing. S. Schubert

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Schubert

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter "Zugelassen für Klasse 1 nach AG Nr. E 6/92"

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch (Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.
- Ausnahmegenehmigung Nr. E 6/92 des Bundesministers für Verkehr (20. Nov. 1992) zur Gefahrgutverordnung Eisenbahn in der Bekanntmachung vom 10. Juni 1991 (BGBl. I, S. 1224)

2. Antragsteller

Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
Konrad-Adenauer-Ufer 2-6

D-56068 Koblenz

3. Hersteller

Progresswerk Oberkirch AG
Industriestr. 8

D-77704 Oberkirch-Stadelhofen

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : TULBEH DM 87107

Grundmaße mm : 1890 x 1530

Höhe mm : 1394

Fassungsraum l : 2000

höchstzulässige Bruttomasse kg : 1568

Werkstoff des Packmittelkörpers : AlMg 4,5 Mn W28 (DIN 1745)

Zeichnungen des Antragstellers

8100416 Bl.1a	vom	18.10.1990	(Zusammenstellung)
8100146-0000-01 Bl.1b	vom	02.06.1989	(Wanne)
8100416-1000b	vom	18.10.1990	(Behälterboden)
8100146-2000e	vom	03.04.1985	(Dämpferahmen)
8100416-3000 Bl.1a	vom	21.03.1988	(Zwischenpalette)
8100416-4100c	vom	02.06.1989	(Behälterhaube)
81040-09-00000-87107	vom	26.04.1995	(Kennzeichnung)

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.: P5605/3 vom 15.02.1994 der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition, Meppen; Bau- und Bauartprüfung an einem TULBEH DM 87107

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.

ZULASSUNGSSCHEIN

7. Kennzeichnung

Nr. D/BAM/0345/31A

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind dauerhaft und gut lesbar wie folgt zu kennzeichnen:

für die Bauart eines metallenen Großpackmittels (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

11B/Y/...^{a)}/D/PWO/BAM 0344/5096/1568
370 kg/2000 l/...^{b)}/AIMg 4,5 Mn W28/2,0

- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.
- In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der letzten Inspektion einzutragen.

8. Auflagen

- In den nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten und entsprechend Nr. 7 gekennzeichneten Großpackmitteln (IBC) dürfen nur bestimmte Gegenstände der Klasse 1.1E, UN-Nr. 0464 befördert werden.
- Die Großpackmittel (IBC) dürfen vom Verwender nur für die o. g. Gegenstände verwendet werden, wenn die Verträglichkeit mit den Werkstoffen des Behälters, dessen Armaturen, Verschlüsse und Dichtungen nachweisbar gewährleistet ist.
- entfällt
- 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.
- 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.
- entfällt
- 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

- entfällt
- Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.
- Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.
- Dieser Zulassungsschein wird zu gegebener Zeit im "Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin", (ISSN 0340-7551) veröffentlicht.

12205 Berlin, den 23.05.1995
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. S. Schubert

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. S. Schubert

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVS vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs-Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
- insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang A.6 -,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05. Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
- insbesondere § 6 und Anhang VI -.

2. Antragsteller

Gebr. OTTO KG
Siegener Straße 69

D-57223 Kreuztal

3. Hersteller

Gebr. OTTO KG
Ludwig-Erhard-Straße 8

D-57482 Wenden

4. Beschreibung der Bauart

Typenbezeichnung : ASF 280-DW
Grundmaße mm : 750 x 605
Höhe mm : 1030
Fassungsraum l : 288
höchstzulässige Bruttomasse kg : 682
Werkstoff des Packmittelkörpers : StW 24 (DIN 1623)

Zeichnungen des Antragstellers

BE 2517-1 vom 22.05.1995 (ASF 280-DW)
BE-2515-2 vom 22.05.1995 (Behälter ASF 280-DW)
BE-2511-2 vom 22.05.1995 (Gestell ASF 280-DW)
BE-2499-2 vom 10.05.1995 (Domdeckel DN 300)
BE-2150-3 1 vom 12.12.1994 (Typenschild)

5. Bauartprüfung

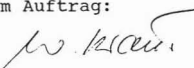
Die Prüfung der Eignung der Bauart erfolgte anhand der unter Nr. 4 genannten Spezifikation sowie der im folgendem Bericht niedergelegten Ergebnisse der Prüfung.

- Prüfbericht Nr.: III.1/77345 P Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Heben von unten, Heben von oben, Stapel-druckprüfung, Dichtheitsprüfung, Innendruckprüfung (hydraulisch), Fallprüfung) vom 12.06.1995

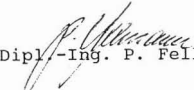
6. Zulassung

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.

Im Auftrag:

 Dipl.-Ing. W. Kraus



Im Auftrag:

 Dipl.-Ing. P. Fellmann

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/.../OTTO/BAM 0345/2712/682

- 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) 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 Widerrufs 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 14.06.1995
 Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe III.1
 Betriebs- und Unfallsicherheit
 von Gefahrgutverpackungen

Laboratorium III.13
 Bewertung von Gefahrgutgroßpackmitteln

Sachbearbeiter:
 Dipl.-Ing. P. Fellmann

ZULASSUNGSSCHEIN

Nr. D/BAM/0347/13H3

für die Bauart eines flexiblen Großpackmittels (FIBC) zur Beförderung fester gefährlicher Güter

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung See - GGVSsee vom 24. Juli 1991, zuletzt geändert durch das Gesundheitseinrichtungen-Neuordnungs - Gesetz - GNG, vom 24. Juni 1994 (BGBl. I, S. 1416)
 - insbesondere § 19 und IMDG-Code deutsch(Amdt 26-91)-,
- Gefahrgutverordnung Straße - GGVS, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
 - insbesondere § 6 und Anhang A.6 - ,
- Gefahrgutverordnung Eisenbahn - GGVE, in der Fassung der 4. Eisenbahn - Gefahrgutänderungsverordnung vom 05.Mai 1993, zuletzt geändert durch das Eisenbahn-Neuordnungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)
 - 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

KOOPEROL
 ZDUNY
 83-115 Swarozyn
 Polen

4. Beschreibung der Bauart

Die Bauart besteht aus siebzehn Modifikationen desselben Großpackmitteltyps GDS 90, die sich bei sonst gleichen Grundabmessungen nur durch die Höhe und damit entsprechend dem Fassungsraum unterscheiden.

Typenbezeichnung : GDS 90/ *)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	
Grundmaße (mm)	880 x 880										
Rosettenlänge (mm)	580										
Auslaufstutzen Ø (mm)	von 0 - 420										
Höhe (mm)	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	
Fassungsraum (dm³)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	
höchstzulässige Ladung (kg)	1500										

Typenbezeichnung : GDS 90/ *)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
	1,4	1,45	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7
Grundmaße (mm)	880 x 880						
Rosettenlänge (mm)	580						
Auslaufstutzen Ø (mm)	von 0 - 420						
Höhe (mm)	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Fassungsraum (dm³)	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700
höchstzulässige Ladung (kg)	1500						

Werkstoff des Packmittelkörpers:

- Außenmantel
 - a) Polypropylenrundgewebe doppellagig für Körper 200 g/m² und Rosette 85 g/m²
 - b) Polypropylenflachgewebe (einseitig beschichtet) Schürze 75 g/m² + 30 g/m² Auslaufstutzen 130 g/m² + 30 g/m² Boden 280 g/m² + 35 g/m²

Innenauskleidung Polyethylen-Schlauch-Folie 80 µm Dicke bzw. alternativ Seitenfaltenschlauch-Folie 110 µm Dicke

Zeichnungen des Antragstellers

EMPAC 05/a vom 15.05.1995 (Außenbehälter)
EMPAC 06/a vom 15.05.1995 (Nähte Außenbehälter)

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.: 104-1995 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 900 l der Fa. KOOPEROL vom 12.05.1995
- Prüfbericht Nr.: 105-1995 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 1700 l der Fa. KOOPEROL vom 12.05.1995
- Prüfbericht Nr.: 106-1995 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 900 l der Fa. EMPAC vom 12.05.1995
- Prüfbericht Nr.: 107-1995 der EMPAC - Prüfstelle; Bauartprüfung am FIBC 1700 l der Fa. EMPAC vom 12.05.1995

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. 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:

Fa. EMPAC 900 l bis 1700 l:



13H3 /Y/..../D/EMPAC/BAM 0347/6000/1500

Fa. KOOPEROL 900 l bis 1700 l:



13H3 /Y/..../D/KPL/BAM 0347/6000/1500

- 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 folgenden Grenzdaten für den Inhalt sind einzuhalten:

Typenbezeichnung : GDS 90/ *)	*) 0,9	*) 0,95	*) 1,0	*) 1,05	*) 1,1	*) 1,15	*) 1,2	*) 1,25	*) 1,3	*) 1,35
Höhe (mm)	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
Fassungsraum (dm³)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
Schüttgewicht (kg/dm³)	1,67	1,58	1,5	1,43	1,36	1,3	1,25	1,2	1,15	1,11
Korngröße (mm)	≤ 3,0									
Schüttwinkel (°)	≥ 36									

Typenbezeichnung : GDS 90/ *)	*) 1,4	*) 1,45	*) 1,5	*) 1,55	*) 1,6	*) 1,65	*) 1,7
Höhe (mm)	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
Fassungsraum (dm³)	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700
Schüttgewicht (kg/dm³)	1,07	1,03	1,0	0,97	0,94	0,91	0,88
Korngröße (mm)	≤ 3,0						
Schüttwinkel (°)	≥ 36						

Die höchstzulässige Ladung des Großpackmittels (FIBC) von 1500 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) 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 Widerrufs 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 14.06.1995
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. D. Stammer

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. D. Stammer

Anlage: Rechtsmittelbelehrung
(Diese Zulassung besteht aus 5 Seiten)

Zulassungsscheine und Nachträge zu Zulassungsscheinen für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)

1. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM 8.3/06/94

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Antragsteller

AGRU - Alois Gruber GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall

Nachtrag

Eine Verlängerung der Zulassung wurde nicht beantragt. Die Zulassung ist am 31.12.1994 abgelaufen und somit erloschen.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 02. Mai 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

Fachgruppe 8.3
Deponietechnik und Altlastensanierung
i. A.

Labor 8.32
Deponietechnik
i. A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Laborleiter)



Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsamtsrat)

6. Ausfertigung

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. Abfallgesetz vom 27.08.1986, veröffentlicht BGBl. I, Seite 1410, ber. durch BGBl. I, Seite 1501, 1986.
- 1.2. Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung - Die geordnete Ablagerung von Abfällen (Deponiemerkblatt) - vom 08.07.1994, Thüringer StAnz., Nr. 32, S. 2185, 1994.
- 1.3. Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall), Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen, vom 14.05.1993, BAnz. Nr. 99 a.

2. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Antragsteller: Gebr. Friedrich GmbH
Museumstr. 69
38229 Salzgitter

Hersteller: Gebr. Friedrich GmbH
Museumstr. 69
38229 Salzgitter

Produktionsstätte: Betriebsstätte Roskow
Schwarzer Weg
14778 Roskow

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Die **MDDS-Bahn (Mineralische-Deponie-Dichtungs-Schutzbahn)**, Herstellerbezeichnung) besteht aus einem doppelagigen, 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

tion variiert und beträgt maximal 30 m. Die Längskanten der Bahn sind keilförmig ausgeführt, um einen optimalen Überlapp zu gewährleisten. Die Bahn wird im Werk zugeschnitten, mit trockenem, temperierten 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 $0,960 \pm 0,004 \text{ g/cm}^3$
Schmelzindex (190/2,16) $0,30-0,50 \text{ g/10 min}$

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 doppelagige 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/m ²	(doppelagig)
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	> 16 %
(Gewebe, einlagig)		
Stempeldurchdruckkraft ³⁾		≥ 4,0 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 Queraabstand von ca. 27 mm. Der Abstand in Längsrichtung beträgt ca. 25 mm. Das doppelagige Bändchengewebe wird als Rollenware gefertigt und vor der Füllung mit Sand in Bahnen mit maximaler Länge von ca. 30 m geschnitten. Werkstoffklärung 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 eine Masse pro Flächeneinheit von ca. 35,0 kg/m²). Die Bahndicke 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 Dichtungsbahn in der Kombinationsdichtung / Vorläufige Zulassungsrichtlinien für Schutzsysteme" (erhältlich bei der BAM) 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: *Anforderungen an die Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung / Vorläufige Zulassungsrichtlinien für Schutzsysteme*). Für größere Auflasten ist ein gesonderter Schutzwirkungsnachweis zu führen.

4.5. Anforderungen an die Verlegung der MDDS-Bahn

Bei Transport, Lagerung und Verlegung des Schutzsystems (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, verformt, oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Durch den Bauablauf unvermeidbare Gewichtbelastungen 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 Transportgebände-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.

Dazu sind in Scherversuchen 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 Zulassungsscheines 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. Zulassung

- 7.1. Das Schutzsystem nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, daß die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 sowie die *Allgemeinen Bestimmungen und Auflagen* dieses Zulassungsscheines eingehalten werden, als Verbundschutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.4 zugelassen. Die Zulassung ist nach Nr. 8 befristet.

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, die in Nr. 2 und Nr. 3 genannten Hersteller und Herstellungsorte. Änderungen des Werkstoffes, der Zusätze, der Herstellungsverfahren des Schutzsystems, der Abmessungen, oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

8. Geltungsdauer der Zulassung

Befristet bis zum 31. Dezember 1995. Die Zulassung kann auf Antrag verlängert werden.

8.1. Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.2 für das Land Thüringen. Nach 1.3 kann der Zulassungsschein bundesweit als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall verwendet werden.

9. **Schadensfälle an Deponieabdichtungen, 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 21. 08.1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i.A.

Labor IV.32
Deponietechnik

i.A.



RR Dr. rer. nat. W. Müller
(Laborleiter)



Dr. rer. nat. S. Seeger

BAM-Az.: 8.32/1152/95, 6. Ausfertigung.

Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 7 Anlagen mit 16 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheines sind.

Zulassungsscheine ohne Dienstsiegel haben keine Gültigkeit.

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN UND AUFLAGEN

1. Mit dem Zulassungsschein ist die prinzipielle Eignung des Schutzsystems unter den in Nr. 4 genannten Bedingungen nachgewiesen. Die zuständige Überwachungsbehörde muß bei dem Bau des Schutzsystems die Einhaltung der Anforderungen und Auflagen des Zulassungsscheines überwachen.
2. Der Zulassungsschein gilt nur für die Herstellung und den Einbau des Schutzsystems. Er ersetzt nicht die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen.
3. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes muß auf der Baustelle der Zulassungsschein mit allen Anlagen in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.
4. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen veröffentlicht 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 das nach diesem Zulassungsschein hergestellte Schutzsystem mit den in den Prüfungsunterlagen der Zulassungsbescheinigung beschriebenen Eigenschaften übereinstimmen.
6. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt in der Produktionsstätte, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle zu überprüfen, ob die Anforderungen und Auflagen dieses Zulassungsscheines eingehalten worden sind.
7. Die Zulassung wird mit der Auflage versehen, daß die Auflast über der Schutzschicht den im Zulassungsschein genannten Wert nicht übersteigen darf. 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 oder das vom Hersteller und seinen Verlegern eingesetzte Verlegungsverfahren sich nicht bewähren bzw. wesentliche Abweichungen von den Anforderungen des Zulassungsscheines an die Verlegeart vorgenommen werden. 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) der Produktion aller Komponenten des Schutzsystems der Nachweis dadurch zu erbringen, daß der BAM von der durchgeführten Überwachung unaufgefordert von der überwachenden, neutralen Stelle eine Ausfertigung des jeweiligen Überwachungsberichtes vorzulegen ist. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzsystems 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 45, 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-Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 21 - 24, 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 45, den 21. August 1995

ANLAGE 1/SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/04/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

Werkstoffklärung

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 geheckelt, verdichtet und mit max. 6 % in den Prozeß zurückgeführt.

Die Beschichtung, des aus den monoaxial verstreckten Folienbändchen hergestellten Gewebes, erfolgt nach dem Extrusionsschmelzverfahren.

Weitere Angaben zu den Werkstoffen, zu den Additiven und zu den verwendeten UV-Masterbatches sind bei der Zulassungsstelle vertraulich hinterlegt.

ANLAGE 2, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/04/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Technische Daten ProPex® Artikel 64-4821

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte	
			Kette PEHD	Schuß PEHD
Material				
Gesamtflächengewicht	DIN 53854	g/m ²	≥ 270	
Beschichtungsaufgabe		g/m ²	2 x 33 +/- 3	
Fadendichte im Gewebe	DIN 53853	per 10 cm	2 x 55 +/- 1	2 x 50 + 2 / - 1
Feinheit der Bändchen	DIN 53830	dtex	950 +/- 95	950 +/- 95
Höchstzugkraft	DIN 53857	N/5 cm	≥ 800	≥ 800
		kN/m	≥ 16,0	≥ 16,0
Höchstzugkraft-Dehnung		%	≥ 16,0	≥ 16,0
Stempeldurchdruckkraft				
Durchdruckkraft (X - s)	DIN 54307	kN	≥ 4,0	
UV-Beständigkeit	ASTM - G -26-84	1000 h	Höchstzugkraft-Abnahme < 10%	

Amoco Fabrics Europe
Van Heuven Goedhartlaan 937
1181 LD Amstelveen (NL)
Telefon (0 20) 54 54-300
Telefax (0 20) 54 54-343
Telex 14577

Bei den Angaben der Mindestwerte handelt es sich jeweils um den Mindestmittelwert jeder Stichprobe.

Technische Daten Garncode: 105 „Kette / Schuß“

Prüfung	Norm	Einheit	Typische Werte
Material			PEHD
Garntüter	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
Heißluftschumpf (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.

ANLAGE 3/SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
12/BAM 8.3/04/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



Amoco Fabrics

Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachung - Gewebeerstellung -

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 3540/01 - 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
Bändchentüter	bei Produktionsaufnahme,
Bändchenbreite	anschließend
Höchstzugkraftfestigkeit	durch Entnahme von 6 Spulen aus gekenn-
Höchstzugkraftdehnung	zeichneten Spulkopffositionen über die Film-
Heißluftschumpf	breite verteilt, im Abstand von ca. 16 Stunden



Werk Gronau
Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH

A. 3 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der gewebten Rohware
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Schubfadendichte Flächengewicht (Doppellage) Gewebedicke (Doppellage) Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellage) Höchstzugkraftdehnung (Einzellage)	Von jedem ersten und dritten Abzug (2.500 m) einer Webkette entsprechend alle 25.000 m ² Probenentnahme bei mehrbahniger Produktion von der Webbahn der Fangseite

A. 4 - Eigenüberwachung und Qualitätskontrolle der beschichteten Fertigware
Die Eigenüberwachung umfaßt folgende Kenngrößen:

Kenngröße	Häufigkeit
Beschichtungsaufgabe (Bestimmung der Beschichtungsaufgabe durch den Lohnbeschichter mit Prüfzertifikat)	Von jeder dritten Rolle, entsprechend nach Gewebebrette, zwischen 8.000 m ² und 25.000 m ² eine Prüfung
Flächengewicht (Doppellage) Dicke (Doppellage) Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellage) Höchstzugkraftdehnung (Einzellage) Stempeldurchdruckkraft (Doppellage)	Von jedem Beschichtungsauftrag pro angefangene 25.000 m ² 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.



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/m ²
Höchstzugkraftfestigkeit (Einzellagen) Kette Schuß	DIN 53857	≥ 16 kN/m ≥ 16 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (Einzellagen) Kette Schuß	DIN 53857	≥ 16 % ≥ 16 %
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-BAHN

Produktbezeichnung:	Mineralische-Deponie-Dichtungs-Schutzbahn
Gewebekomponente:	Doppelabstandsgewebe des Typs ProPex 64-4821 Fa. Amoco Fabrics, Gronau
Herstellungsort:	Doppelabstandsgewebe mit Abstandshalterfäden, beidseitig beschichtet
Geweberohstoff:	PE-HD der Formmasse HE 1920, Fa. Borealis, Dänemark
Flächengewicht (doppellagig), beschichtet:	≥ 270 g/m ²
Mineralische Komponente:	Sand 0 - 2 mm
Ausfallkörnung:	bis 4,0 mm max. 10 % < 0,09 mm max. 10 %
Calcitgehalt:	< 5 %
Gewicht pro Fläche:	> 35 kg/m ²
Bahnlänge:	gemäß Kundenspezifikation, max. 30 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
Produkttyp	Sandgefülltes Abstandsgewebe
BAM-Zulassungsnummer	12/BAM 8.3/04/95
Bahn-Nummer	0005B/.....
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 30 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 (Teppichdom oder Traverse mit breiten Tragegurten in den Drittelpunkten).

Die MDDS-Bahnen müssen auf Beschädigungen geprüft werden. Beschädigte MDDS-Bahnen dürfen nicht für die Schutzlage verwendet werden, 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 2 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.

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 Kopfbereich 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 Kopfbereiche soll *schindelartig in Fallrichtung* erfolgen. Die mit dem roten Strich versehenen Kopfbereiche 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

Die Verlegung in der Basis erfolgt parallel zur Verbindungslinie Hochpunkt - Tiefpunkt.

Variante 1:

Die Rollen werden mit geeignetem Transportgerät (Gabelstapler, Bagger o. ä.) und Anschlagmittel (Traverse, Teppichdom) 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 Überführung 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 Bahnbereiche 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, und
2. eine geeignete Unterlage (z. B. Abschnitt einer strukturierten Kunststoffdichtungsbahn) als Standfläche für die Arbeiter benutzt wird, damit Beschädigungen der verlegten MDDS-Bahnen durch Fuß- und Knieabdrücke vermieden werden. Der korrigierte Bahnenabschnitt ist anschließend auf Beschädigungen hin zu kontrollieren.

Variante 2:

Die Rollen werden, wie bei Variante 1, an das Einbaufeld gefahren und dort auf einer speziellen Luftkissen-Transportpalette in eine Abrollvorrichtung abgesetzt. Auf dieser Palette werden sie zur Einbauposition gefahren, die Sicherung der Palette erfolgt dabei durch eine Seilwinde. An der Einbauposition wird die MDDS-Bahn von der Transportpalette abgerollt, indem die Palette langsam manuell oder per Seilwinde vorwärts bewegt wird. Eine evtl. notwendige nachträgliche Positionskorrektur ist, wie bei Variante 1, vorzunehmen.

Die maximale Flächenbelastung der Kunststoffdichtungsbahn durch die Luftkissen-Transportpalette darf 180 kN/m² nicht übersteigen. Die Luftkissen-Transportpalette ist durch eine Sicherung (Totmann-Sicherung) gegen unbeaufsichtigte Bewegung gesichert.

Verlegung an der Böschung

Die Verlegung an der Böschung erfolgt in Fallrichtung. Die Bahnenrollen werden auf die Böschungskrone (per Gabelstapler, 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:

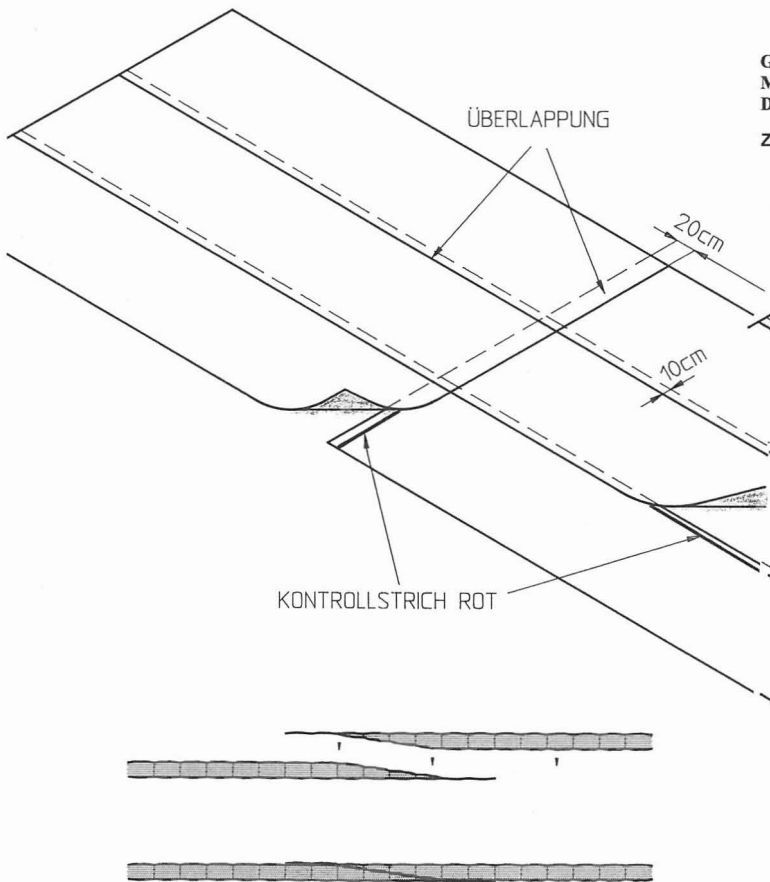
Für Rohrdurchführungen, Durchdringungsbauwerken werden werkseitig vorkonfektionierte MDDS-Bahnen verwendet, die auf die jeweilige Geometrie abgestimmt sind (siehe Zeichnung-Nr. 2). In konisch zulaufenden Bauabschnitten im Böschungsbereich (Böschungskurven) können gemäß dem Verlegeplan bereits werkseitig 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,
 - * Auflistung der zu verlegenden MDDS-Bahnen anhand der Rollennummern,
 - * Details der Verlegung an besonderen Punkten, Durchdringungsbauwerken, Drainagegräben, Rohrumkleidungen, etc.
- Die aus MDDS-Bahnen hergestellte Schutzschicht darf erst nach Freigabe mit Drainagekies überschüttet werden. Im Verlegeplan ist bereits vor *Verlegebeginn* festzulegen, von welchen Punkten des Bauwerks aus der Drainagekies verteilt wird. Es muß bereits bei der Erstellung des Verlegeplanes darauf geachtet werden, daß der Drainagekies 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 Drainagekieslage ist auf der Schutzschicht vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.

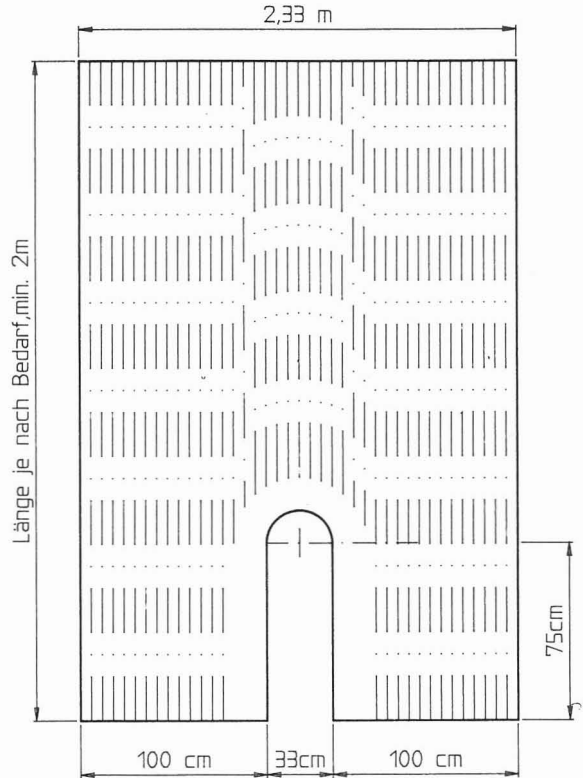
Zeichnung-Nr. 1

ÜBERLAPPUNG DER MDDS-BAHN BEIM VERLEGEN



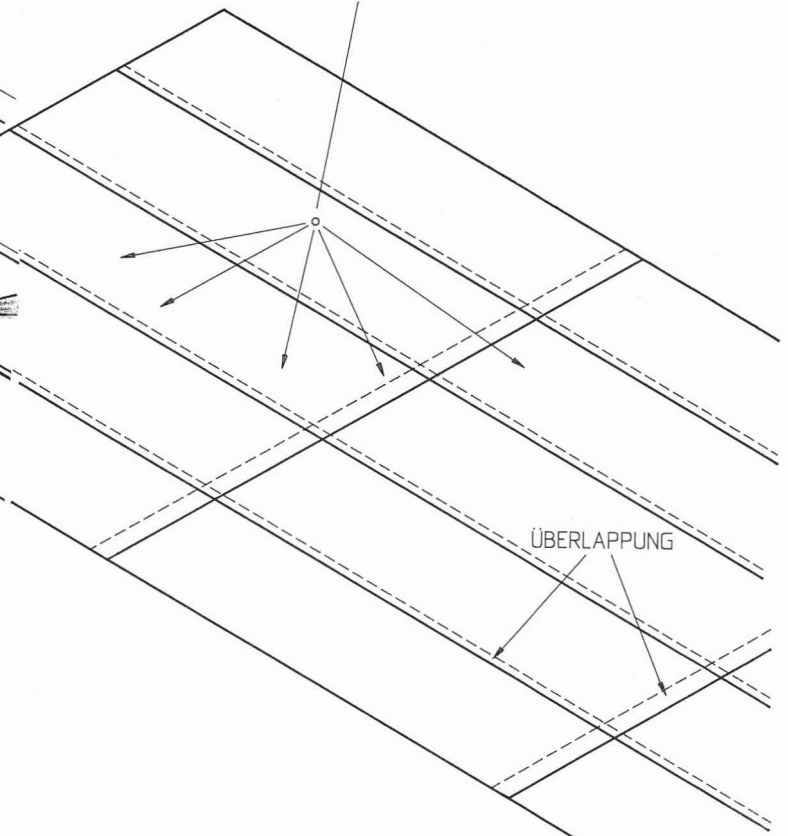
Zeichnung-Nr. 2

SONDERFORM EINER MDDS-BAHN



Zeichnung-Nr. 3

MÖGLICHE SCHÜTTRICHTUNGEN DES DRAINIKIES



2. 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.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag:

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit dem 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 2.2 Verlegefirmen

Die im Zulassungsschein genannten Verlegefirmen BAUVEG-SCHNELLER GmbH & Co. und Ising GmbH sind für die GSE nicht mehr als autorisierte Verleger tätig. Sie sind im Zulassungsschein zu streichen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 160 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

zu 8. Geltungsdauer der Zulassung

Die Zulassung ist befristet bis zum 31. Dezember 1996. Die Zulassung kann auf Antrag verlängert werden.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Laborleiter)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.

Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsrat)

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/18/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 2.2 Verlegefirmen

Die im Zulassungsschein genannten Verlegefirmen BAUVEG-SCHNELLER GmbH & Co. und Ising GmbH sind für die GSE nicht mehr als autorisierte Verleger tätig. Sie sind im Zulassungsschein zu streichen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 160 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.

Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsrat)

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/19/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 2.2 Verlegefirmen

Die im Zulassungsschein genannten Verlegefirmen BAUVEG-SCHNELLER GmbH & Co. und Ising GmbH sind für die GSE nicht mehr als autorisierte Verleger tätig. Sie sind im Zulassungsbescheid zu streichen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 160 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

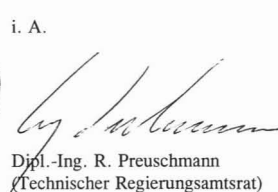
Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.



Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik
i. A.



Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsamtsrat)

2. 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.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 2.2 Verlegefirmen

Die im Zulassungsschein genannten Verlegefirmen BAUVEG-SCHNELLER GmbH & Co. und Ising GmbH sind für die GSE nicht mehr als autorisierte Verleger tätig. Sie sind im Zulassungsschein zu streichen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 140 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

zu 8. Geltungsdauer der Zulassung

Die Zulassung ist bis zum 31. Dezember 1996 befristet. Die Zulassung kann auf Antrag verlängert werden.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

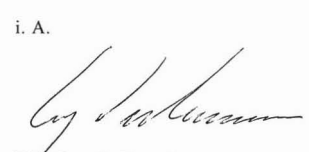
Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.



Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik
i. A.



Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsamtsrat)

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/21/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 2.2 Verlegefirmen

Die im Zulassungsschein genannten Verlegefirmen BAUVEG-SCHNELLER GmbH & Co. und Ising GmbH sind für die GSE nicht mehr als autorisierte Verleger tätig. Sie sind im Zulassungsschein zu streichen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 140 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.



Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.



Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsamtsrat)

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/22/93

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 2.2 Verlegefirmen

Die im Zulassungsschein genannten Verlegefirmen BAUVEG-SCHNELLER GmbH & Co. und Ising GmbH sind für die GSE nicht mehr als autorisierte Verleger tätig. Sie sind im Zulassungsschein zu streichen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 140 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.



Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.



Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsamtsrat)

2. 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.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 160 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

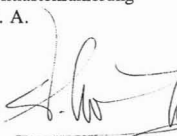
Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)


Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.


Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.


Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsrat)

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/19/94

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 160 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung


Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

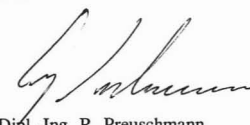
Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.


Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.


Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsrat)

1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM 8.3/20/94

für ein Abdichtungselement, gefügt aus Kunststoffdichtungsbahnen (KDB) als Bestandteil einer Kombinationsdichtung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Bisheriger Antragsteller:

SLT Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
D-21073 Hamburg

Nachtrag

Der Antragsteller hat sich geändert. Er heißt seit 1. September 1995

GSE Lining Technology GmbH.

Alle Pflichten, die sich aus der Zulassung ergeben, insbesondere die in den Anlagen zur Zulassung beschriebenen, werden von der Firma GSE in vollem Umfang übernommen.

zu 3.2 Abmessungen der KDB

Die Rollenlänge ändert sich wie folgt,
Länge: maximale Rollenlänge 160 m, Standardlänge 80 m.

zu 5. Kennzeichnung

Das Firmenlogo SLT wird durch das Logo GSE ersetzt.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muß diesem beigelegt werden.

Berlin, den 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i. A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Regierungsrat)



Labor IV.32
Deponietechnik

i. A.

Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Technischer Regierungsamtsrat)

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. 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 Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.93, 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:

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Produktionsstätte:

GSE Lining Technology GmbH
Boecker Straße 1a
17248 Rechlin

2.2. Verlegefirmen:

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Heers & Brockstedt GmbH & Co.
Krokamp 70
24539 Neumünster

W. u. E. Müller GmbH
Obendorfer Str. 2
91472 Ipsheim

2.3.1. Vertriebspartner:

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

2.3.2. Verlegefirma:

für Projekte der aTu Anwendungstechnik

Heers & Brockstedt GmbH & Co.
Krokamp 70
24539 Neumünster

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 Dowlex 2342 M der Firma Dow Inc. in 65824 Schwalbach, Am Kronenhang 4, mit 5,5 Gew. % Masterbatch 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) %

und 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 Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstoffklärung 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
 Nennstärke = 2,50 mm
 Einzelmeßwert = Nennstärke (- 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. und Anlage 2) herzustellen. 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. 8.32/1118/94 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 Kunststoffzentrums, 97082 Würzburg 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 Verlegefirma (siehe Nr. 2.2. und Nr. 2.3.2.) hergestellt wird.

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/Ja

H = Bahndicke 2,50 mm; 75 = Bahnenbreite 7,5 m; /W/ = Werkstoff DOW-LEX 2342 M; /Wo/ = Herstellungswoche; /Ja/ = Herstellungsjahr.

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, prinzipieller Aufbau des Aufklebers, 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 Zulassungsscheins 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 Zulassungsscheins eingehalten werden, als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Deponien zugelassen. Die Zulassung ist nach Nr. 8 befristet.

Die Anforderungen dieses Zulassungsscheins, 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. 2.2. und Nr. 2.3.2. genannten. Änderungen des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigstellungs- und Fügeverfahrens oder des Verwendungszweckes erfordern eine neue Zulassung.

8. Geltungsdauer der Zulassung

Befristet bis zum 31. Dezember 1996. Die Zulassung kann auf Antrag verlängert werden.

8.1 Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.2 für das Land Niedersachsen und gemäß 1.3 für das Land Thüringen. Nach 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 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)



Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i.A.

Labor IV.32
Deponietechnik
i.A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Laborleiter)

Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Techn. Regierungsamtsrat)

BAM-Az.: 8.32/1118/94, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 16 Anlagen mit 22 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

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 Zulassungsscheins 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 Zulassungsscheins 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 Fernüberwachung (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 45, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzu legen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 21 - 24, 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 45, den 31. Oktober 1995

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

Kenngroße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1. 3.	Dichte $_{Formmasse}$: (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte $_{Formatof}$: (0,943 ± 0,004) g/cm ³ 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 $_{Formatof}$: 2,5 ± 0,4 (g/10 min)
8. Zugbeanspruchung, mehrachsige, Wölbversuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15%
9. Zugbeanspruchung, einachsige, (Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs σ_r : ≥ 15 N/mm ² ϵ_r : ≥ 10% ϵ_g : ≥ 700% quer ≥ 15 N/mm ² ≥ 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 4.32/05/95 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller der Dichtungsbahn ist
GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Str. 112
21073 Hamburg
mit der Produktionsstätte Boeker Str. 1a, 17248 Rechlin.

Für die Installation der Dichtungsbahn stehen, neben eigenen Mitarbeitern, auch Fachkräfte folgender Verlegefirmen zur Verfügung:

HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co. W.u.E. MÜLLER GmbH
Krokamp 70 Oberndorfer Str. 2
24539 Neumünster 91472 Ipsheim

Ergänzend zu GSE Lining Technology GmbH erfolgt ein Vertrieb auch durch.

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

Die Installation führt in diesem Fall nur die Firma HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co 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-Glätzwerk.

Zur Aufbereitung der Formmasse werden Basispolymer und Rußbatch über eine rechnergesteuerte, gravimetrische Dosiereinrichtung zwei Einschneckenextrudern zugeführt, deren Schmelzströme jeweils über eine Schmelzpumpe und einen statischen Mischer in den Feedblock gelangen. Nach Austritt aus der Flachfoliendüse mit exakter Düsenpalteinstellung durchläuft die plastifizierte Masse das temperierte 3-Walzen-Glätzwerk, 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

Werkstoffklärung

Die Kunststoffdichtungsbahn wird aus DOWLEX 2342 M der Dow Inc. hergestellt. DOWLEX 2342 M ist ein Polyethylen hoher Dichte und entspricht 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 Bahndicke 2,5mm
- 75 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 erfolgt eine Eingangskontrolle an jeder Rußbatchlieferung. Dazu werden bestimmt:

- Feuchte GSE-Verfahren
- Rußgehalt ähnl. 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 16 726, 5.2
- Zugeigenschaften DIN 53 455, Stab 4, 100mm/min
- Warmlagerungsverhalten DIN 53 377, 1Std./120°C
- Schmelzindex DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Rußgehalt, -verteilung ähnl. 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 folgendes Raster:

Prüfung	Häufigkeit 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			o
Zugversuch	o		o	o
Warmlagerung	o	o	o	o
Schmelzindex	o			o
Rußgehalt, -verteilung	o		o	

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
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 Nennstärke 2,5mm) entsteht so eine Rolle mit einem Durchmesser von etwa 0,6m und einem Gewicht von ca. 1,5t. 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

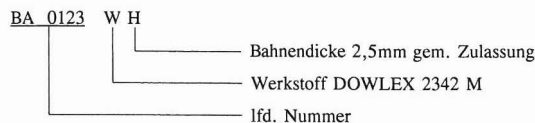
Je nach Anzahl der zu liefernden Rollen, wird an der Baustelle ein ausreichender Lager- und Ausrollplatz benötigt. Entsprechend der Rollenlänge (Bahnenbreite) sollte der Platz mindestens 10m breit sein. Zum Abrollen und Abschneiden von Teillängen sollte die Länge des Platzes mindestens 50m betragen. 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. Zur Vermeidung etwaiger Beschädigungen sind die Rollen abzudecken bzw. in Schutzhüllen zu verpacken.



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 Bahndicke:



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 (siehe 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-Richtsicht 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

Die Verlegung erfolgt nach einem vorher erstellten Verlegeplan. In diesem Verlegeplan wird auf der Baustelle der Arbeitsfortschritt und die Lage der gekennzeichneten Dichtungsbahnen 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.

Verschweißen

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 von/für Auftragnähte werden auf mechanischem 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,



**ANLAGE 10, SEITE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

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 Reparatur-schweißungen 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 Bahnoberfläche und
- Verschweißungsparameter, d.h. Temperatur (Heißluft, ggf. Extrudat), Geschwindigkeit (Gerätevorschub), ggf. Extrudatdurchsatz.

Schutzabdeckung

Nach teilweiser oder vollständiger Abnahme 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.



**ANLAGE 11, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

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 20°C 5bar
- von 20 bis 40°C 4bar
- von 40 bis 50°C 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.



**ANLAGE 11, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

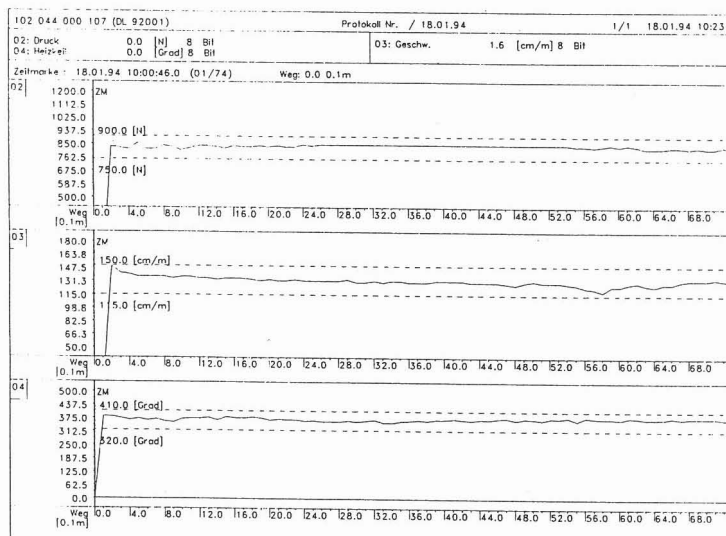
Die Bestimmung der Nahtabmessungen sowie der Festigkeit erfolgt bei beiden Nahtgeometrien (Überlappnaht mit Prüfkanal und Auftragnäht) vorzugsweise an den Probeschweißungen. Bei der Bestimmung der Nahtabmessungen auf der Basis der DVS 2225 Teil 2 ist zu beachten, daß verstreckte Probekörper nicht zur 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.



**ANLAGE 12, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/05/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Schweißmaschinenprotokoll





Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Schweißprotokoll
Heizkeil (HH)

Nr.
Datum:
Schweißnaht:
Schweißgeräte Nr.:
Schweißer:

Projekt:
HA Nr.:

		Schweiß- beginn	Schweiß- ende	Bemerkungen
W I T E R U N G	Bedingungen allgemein z.B. sonnig, wolkig, ...			
	Lufttemperatur	°C		
	Luftfeuchtigkeit	%		
	Wind z.B. still, leicht, ...			
G E R Ä T	Andruck	N		
	Heizkeiltemperatur	°C		
	Schweißgeschwindigkeit	m/min		
Stationierung		m		
Uhrzeit				
M E S S U N G E N	Heizkeiltemperatur	°C		
	Schweißgeschwindigkeit	m/min		
	Bahntemperatur	°C		
	Probeschweißungen Nr.			
Probeentnahme Nr.				

Sonstiges:

Schweißer
Datum:
Unterschrift:

Bauleitung und/oder Fremdüberwacher:
Datum:
Unterschrift:



Schweißprotokoll für Auftragnähte

Schweißprotokoll
Extrusion (WE)

Nr.
Datum:
Schweißnaht:
Schweißgeräte Nr.:
Schweißer:

Projekt:
HA Nr.:

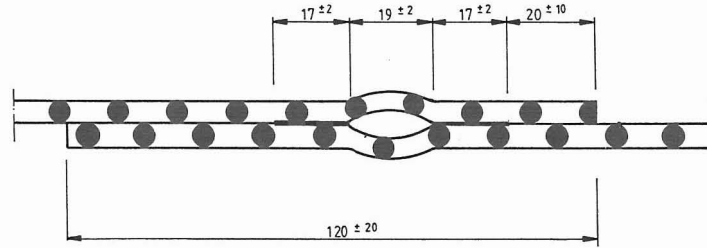
		Schweiß- beginn	Schweiß- ende	Bemerkungen
W I T E R U N G	Bedingungen allgemein z.B. sonnig, wolkig, ...			
	Lufttemperatur	°C		
	Luftfeuchtigkeit	%		
	Wind z.B. still, leicht, ...			
G E R Ä T	Heißluftregler z.B. 1, 2, ..., 8			
	Zylindertemperatur	°C		
Stationierung		m		
Uhrzeit				
M E S S U N G E N	Heißlufttemperatur	°C		
	Extrudattemperatur	°C		
	Schweißgeschwindigkeit	m/min		
	Bahntemperatur	°C		
Probeschweißungen Nr.				
Probeentnahme Nr.				

Sonstiges:

Schweißer
Datum:
Unterschrift:

Bauleitung und/oder Fremdüberwacher:
Datum:
Unterschrift:

Schweißnahtgeometrie



Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Prüfprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal										Nr. _____			
Bauvorhaben: _____					Verleger: _____					mm			
Dichtungsbahn: _____					Nennstärke: _____					mm			
Fügeverfahren: _____					Naht Nr.: _____								
I. Äußere Beschaffenheit													
Station	Nahtverlauf	Wulstausbildung	Kerben und Riefen	Bemerkung									
II. Abmessungen (mm)													
$\Delta d_{N1} = (d_0 + d_U) - d_{N1}$ $\Delta d_{N2} = (d_0 + d_U) - d_{N2}$													
Station	\bar{d}_1	\bar{d}_2	b_{N1}	b_{N2}	b_0	d_0	d_U	$d_3 + d_4$	d_{N1}	d_{N2}	Δd_{N1}	Δd_{N2}	Bemerkung
III. Festigkeit im Schälversuch <input type="radio"/> mit Krananzeige <input type="radio"/> ohne Krananzeige													
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_0	Prüfbeginn		Prüfende		Differenz		Bemerkung						
	Uhrzeit	bar	Uhrzeit	bar	bar	Zeit							
Datum		Verleger		Bauleitung (Auftraggeber)			Fremdüberwacher						
Unterschrift													



**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: _____	Nennstärke: _____ mm	
Fügeverfahren: _____	Naht Nr.: _____	
I. Äußere Beschaffenheit		
Station	Nahverlauf	Wulstausbildung
		Kanten und Riefen
		Bemerkung
II. Abmessungen (mm)		
$f_{NA} = d_N / (d_s + d_u)$		
Station	u	b_N
	$b_{N/2}$	d_s
	d_u	$d_s + d_u$
	d_N	f_{NA}
		Bemerkung
III. Festigkeit im Schälversuch		
<input type="radio"/> mit Kraftanzeige <input type="radio"/> ohne Kraftanzeige		
Station	Probenbreite (mm)	Höchstkraft (N)
		Verformungs- und Versagensverhalten
		Beurteilung
		Bemerkung
IV. Dichtigkeit		
Station	Vakuum	Hochspannung
	Unterdruck: _____ bar	Gerätetyp: _____
	Zeildauer: _____ s	Spannung: _____ kV
		Bemerkung
Datum	Verleger	Bauleitung (Auftraggeber)
Unterschrift		Fremdüberwacher

ZULASSUNGSSCHEIN

13/BAM IV.32/06/95

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. 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 Entsorgung von Siedlungsabfällen*, vom 14.05.93, 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:

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Produktionsstätte:

GSE Lining Technology GmbH
Boecker Straße 1a
17248 Rechlin

2.2. Verlegefirmen:

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Straße 112
21073 Hamburg

Heers & Brockstedt GmbH & Co.
Krokamp 70
24539 Neumünster

W. u. E. Müller GmbH
Obendorfer Str. 2
91472 Ipsheim

2.3.1. Vertriebspartner:

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

2.3.2. Verlegefirma:

für Projekte der aTu Anwendungstechnik

Heers & Brockstedt GmbH & Co.
Krokamp 70
24539 Neumünster

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 Dowlex 2342 M der Firma Dow Inc. in 65824 Schwalbach, Am Kronenhang 4, mit 5,5 Gew. % Masterbatch 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/cm ³
Dichte _{Formstoff} :	(0,943 ± 0,004) g/cm ³
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) %

und 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 Zulassungsscheins erfüllt werden.

Werkstoffklärung 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 (ohne Struktur)
	Nennstärke = 2,50 mm
	Einzelmeßwert = Nennstärke (- 0, + 0,30) mm.

3.3. Oberflächen der KDB

Die Bahn ist beidseitig durch das in Anlage 3 beschriebene Sprühverfahren mit einer rauen Struktur (Herstellerbezeichnung: DRS) gemäß Anlage 17 und einer Kennzeichnung gemäß Nr. 5 versehen. Für die zulässige Flächendichte des auf einer Bahnseite aufgesprühnten Material gilt:

Einzelwert der Flächendichte = mittlere Flächendichte ± 20 g/m². Die mittlere Flächendichte kann produktionsbedingt im Bereich zwischen 30 g/m² und 120 g/m² variieren.

Zur Homogenität des Sprühbildes, siehe Anlage 17. Großflächige Vergleichsmuster sind in der BAM hinterlegt. Das Verfahren zur Bestimmung der Flächendichte ist in Anlage 7 beschrieben. 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. und Anlage 2) herzustellen. 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. 8.32/1118/94 und den Prüfberichten Nr. 26219/91 vom 12. 08. 1991, Nr. 27582/92-1 vom 05.03.1993 sowie Nr. 28796/94 vom 25.08.1994, des Süddeutschen Kunststoffzentrums, 97082 Würzburg den Prüfungen gemäß den Anforderungen der "Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Alllasten", kurz BAM-Richtlinie, der BAM unterzogen worden sind. Sie müssen damit den Anforderungen der BAM-Richtlinie entsprechen. In Absprache mit der BAM wurden Versuche über die Haftung der aufgespritzten Struktur von der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Prüfbericht Nr. K94 135, durchgeführt.

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-, Drain-, 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 Verlegefirma (siehe Nr. 2.2. und Nr. 2.3.2.) hergestellt wird.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB sind gemäß den an der BAM hinterlegten Prüfmustern wie folgt zu kennzeichnen:

13/BAM 4.32/06/95 GSE H 75/W-DRS/Wo/Ja

H = Bahndicke 2,50 mm; 75 = Bahnenbreite 7,5 m; /W/ = Werkstoff DOW-LEX 2342 M; DRS = beidseitig raue Oberflächenstruktur; /Wo/ = Herstellungswoche; /Ja/ = Herstellungsjahr.

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, prinzipieller Aufbau des Aufklebers, 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. 2.2 und Nr. 2.3.2. genannten. Änderungen des Werkstoffes, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungsverfahrens oder des Verwendungszweckes erfordern eine neue Zulassung.

8. Geltungsdauer der Zulassung

Befristet bis zum 31. Dezember 1996. Die Zulassung kann auf Antrag verlängert werden.

8.1 Räumlicher Geltungsbereich

Dieser Zulassungsschein gilt gemäß 1.2 für das Land Niedersachsen und gemäß 1.3 für das Land Thüringen. Nach 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 31. Oktober 1995

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

Fachgruppe IV.3
Deponietechnik und
Altlastensanierung
i.A.



Labor IV.32
Deponietechnik
i.A.

Dr. rer. nat. W. Müller
(Laborleiter)

Dipl.-Ing. R. Preuschmann
(Techn. Regierungsamtsrat)

BAM-Az.: 8.32/1118/94, 6. Ausfertigung
Dieser Zulassungsschein umfaßt 7 Seiten und 17 Anlagen mit 23 Seiten und Rechtsmittelbelehrung, die Bestandteil des Zulassungsscheines sind.

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 45, 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-Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 21 – 24, 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 45, den 31. Oktober 1995

**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/06/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Bahnen

Kenngroße	Prüfverfahren*)	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	siehe Tabelle 1. 3.	Dichte Formmasse: (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte Formstoff: (0,943 ± 0,004) g/cm ³ 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 Formstoff: 2,5 ± 0,4 (g/10 min)
8. Zugbeanspruchung, mehrachsiger Wölbersuch	siehe Tabelle 2, 8.1	≥ 15%
9. Zugbeanspruchung, einachsiger (Streckdehnung, -spannung, Reißdehnung)**)	siehe Tabelle 2, 8.2 und 8.3	längs σ _s : ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ε _R : ≥ 700 % quer σ _s : ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ε _R : ≥ 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 4.32/06/95
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller der Dichtungsbahn ist

GSE Lining Technology GmbH
Buxtehuder Str. 112
21073 Hamburg

mit der Produktionsstätte Boecker Str. 1a, 17248 Rechlin.

Für die Installation der Dichtungsbahn stehen, neben eigenen Mitarbeitern, auch Fachkräfte folgender Verlegefirmen zur Verfügung:

HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co. Krokanp 70 24539 Neumünster	W.u.E. MÜLLER GmbH Oberndorfer Str. 2, 91472 Ipsheim
---	--

Ergänzend zu GSE Lining Technology GmbH erfolgt ein Vertrieb auch durch

aTu Anwendungstechnik Umweltschutz GmbH
Kornkamp 40
22926 Ahrensburg

Die Installation führt in diesem Fall nur die Firma HEERS & BROCKSTEDT GmbH & Co durch.



**ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
13/BAM 4.32/06/95
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 werden Basispolymer und Rußbatch über eine rechnergesteuerte, gravimetrische Dosiereinrichtung zwei Einschnellenextrudern zugeführt, deren Schmelzströme jeweils über eine Schmelzepumpe und einen statischen Mischer in den Feedblock gelangen. Nach Austritt aus der Flachfoliendüse mit exakter Düsenpalteinstellung 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.

In einem zweiten, völlig separaten Arbeitsgang wird anschließend die glatte Dichtungsbahn einseitig mit heißem PEHD besprüht. Es entstehen dabei fadenförmige Partikel mit einem Durchmesser von ≤0,5mm. Der zur Besprühung eingesetzte Werkstoff ist mit dem Bahnenmaterial identisch und kann mit einem mittleren Flächengewicht pro Seite im Bereich von 30g/m² bis 120g/m² aufgebracht werden. Das für ein Projekt festgelegte mittlere Flächengewicht wird mit einer Toleranz von ±20g/m² eingehalten. Aufgrund des gewählten Produktionsverfahrens ist ein Streifenmuster auf der Oberfläche zu erkennen.



**Qualitätssicherungsmaßnahmen
im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung**

Werkstoffklärung

Die Kunststoffdichtungsbahn wird aus DOWLEX 2342 M der Dow Inc. hergestellt. DOWLEX 2342 M ist ein Polyethylen hoher Dichte und entspricht 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 $2,2 \pm 0,2\%$ in der Dichtungsbahn erzielt.

Die Verwendung von Rückführware aus dem Randstreifenbeschnitt ist bis zu 5% zulässig.

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 erfolgt eine Eingangskontrolle an jeder Rußbatchlieferung. Dazu werden bestimmt:

- Feuchte GSE-Verfahren
- Rußgehalt ähnl. ASTM D 1603

Erst nach einwandfreiem Abschluß der Eingangskontrollen werden die überprüften Materialien für die Produktion freigegeben.



Aufbau der Bahnenkennzeichnung

Die auf die Dichtungsbahn kontinuierlich aufgebraute Kennzeichnung beinhaltet neben der Nummer des Zulassungsscheines und dem Herstellerlogo auch weitere Informationen:

13/BAM 4.32/05/95 GSE H 75/W-DRS/Wo/Ja

Darin bedeuten:

- H Bahnendicke 2,5mm
- 75 Breite 7,5m
- W Werkstoff DOWLEX 2342 M der Dow Inc.
- DRS Beidseitig raue Oberflächenstruktur
- Wo Herstellungswoche
- Ja Herstellungsjahr.



Eigenüberwachung / Fertigungskontrolle

Im Rahmen der Fertigungskontrolle werden mindestens folgende Werkstoffeigenschaften überprüft:

- Äußere Beschaffenheit DIN 16 726, 5.1
- Dicke DIN 53 353
- Planlage DIN 16 726, 5.2
- Zugeigenschaften DIN 53 455, Stab 4, 100mm/min
- Warmlagerungsverhalten DIN 53 377, 1Std./120°C
- Schmelzindex DIN 53 735, Kond. 190°C/5kg
- Rußgehalt, -verteilung ähnl. ASTM D 1603 und BAM-Anhang A, Teil2
- Sprühdichte GSE Verfahren

Die Häufigkeit, mit der diese Eigenschaften ermittelt werden, ist abhängig von der Anzahl der hergestellten Dichtungsbahnen. So ergibt sich folgendes Raster:

Häufigkeit	nach Wechsel der Formmasse	jede KDB	jede 2. KDB	jede 5. KDB
Prüfung				
Äußere Beschaffenheit	o	o	o	o
Dickenmessung	o	o	o	o
Planlage	o			o
Zugversuch	o		o	o
Warmlagerung	o	o	o	o
Schmelzindex	o			o
Rußgehalt,- verteilung	o		o	
Sprühdichte	o			o



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.



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.

Während des zweiten Arbeitsganges wird kontinuierlich die Beschaffenheit der Besprühung (Sprühdichte) anhand von Vergleichsproben visuell überprüft. Nach Abschluß der Fertigung erfolgt an mindestens drei 10x10cm Probestücken die Bestimmung des Sprühgewichtes nach GSE-Norm. Hierzu wird durch Differenzwägung der Probestücke die tatsächlich aufgebrauchte Materialmenge ermittelt.

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
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. 1,5t. 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.

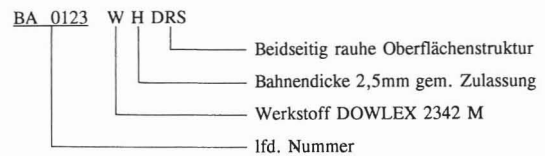
Lagerung

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. Zur Vermeidung etwaiger Beschädigungen sind die Rollen abzudecken bzw. in Schutzhüllen zu verpacken.

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 Bahndicke:



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 (siehe 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-Richtsicht 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

Die Verlegung erfolgt nach einem vorher erstellten Verlegeplan. In diesem Verlegeplan wird auf der Baustelle der Arbeitsfortschritt und die Lage der gekennzeichneten Dichtungsbahnen 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.

Verschweißen

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 von/für Auftragnähte werden auf mechanischem 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,

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 20°C	5bar
von 20 bis 40°C	4bar
von 40 bis 50°C	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.



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 Probenschweißungen ermittelt. An schwer zugänglichen Stellen sowie für Reparatur-schweißungen 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 Bahnoberfläche und
- Verschweißungsparameter, d.h. Temperatur (Heißluft, ggf. Extrudat), Geschwindigkeit (Gerätevorschub), ggf. Extrudatdurchsatz.

Schutzabdeckung

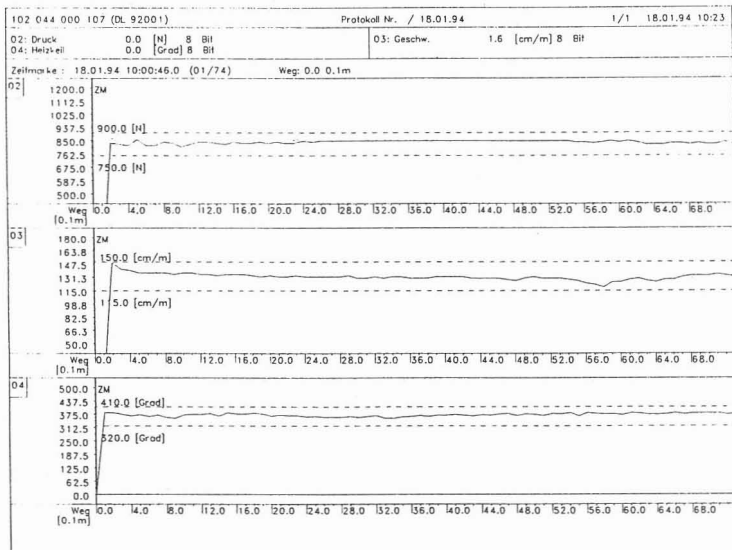
Nach teilweiser oder vollständiger Abnahme der Dichtungsbahnen (nach Prüfung und ggf. Sanierung) wird mit dem Einbau der Schutzabdeckung begonnen. Dieser Einbau hat so zu erfolgen, daß eine Beschädigung der verlegten Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Um dieses sicherzustellen, empfiehlt sich eine kontinuierliche 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 Sonderabfalldéponien sowie für Abdichtungen von Altlasten" (Stand Juli 1992) zu erfolgen.

Die Bestimmung der Nahtabmessungen sowie der Festigkeit erfolgt bei beiden Nahtgeometrien (Überlappnaht mit Prüfkanal und Auftragnah) vorzugsweise an den Probenschweißungen. 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 Auftragnähte

Schweißprotokoll Nr.
Extrusion (WE)

Projekt: Schweißnaht:
HA Nr.: Schweißgeräte Nr.:
Schweißer:

		Schweiß- beginn	Schweiß- ende	Bemerkungen
W I T T E R U N G	Bedingungen allgemein z.B. sonnig, wolkig, ...			
	Lufttemperatur	°C		
	Luftfeuchtigkeit	%		
	Wind z.B. still, leicht, ...			
G E R Ä T	Heißluftregler z.B. 1, 2, ..., 8			
	Zylindertemperatur	°C		
	Stationierung	m		
Uhrzeit				
M E S S U N G E N	Heißlufttemperatur	°C		
	Extrudattemperatur	°C		
	Schweißgeschwindigkeit	m/min		
	Bahntemperatur	°C		
Probeschweißungen Nr.				
Probenentnahme Nr.				



Schweißprotokoll für Überlappnähte mit Prüfkanal

Schweißprotokoll Nr.
Heizkeil (HH)

Projekt: Schweißnaht:
HA Nr.: Schweißgeräte Nr.:
Schweißer:

		Schweiß- beginn	Schweiß- ende	Bemerkungen
W I T T E R U N G	Bedingungen allgemein z.B. sonnig, wolkig, ...			
	Lufttemperatur	°C		
	Luftfeuchtigkeit	%		
	Wind z.B. still, leicht, ...			
G E R Ä T	Andruck	N		
	Heizkeiltemperatur	°C		
	Schweißgeschwindigkeit	m/min		
Stationierung		m		
Uhrzeit				
M E S S U N G E N	Heizkeiltemperatur	°C		
	Schweißgeschwindigkeit	m/min		
	Bahntemperatur	°C		
Probeschweißungen Nr.				
Probenentnahme Nr.				

Sonstiges:

Schweißer
Datum:
Unterschrift:

Bauleitung und/oder Fremdüberwacher:
Datum:
Unterschrift:

Sonstiges:

Schweißer

Datum:

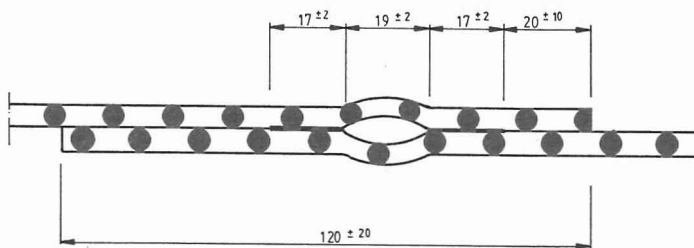
Unterschrift:

Bauleitung und/oder Fremdüberwacher:

Datum:

Unterschrift:

Schweißnahtgeometrie



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 Tätigkeitsbereich 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 Erlasse außer Kraft.

Der Bundesminister für Wirtschaft

Z A 4 - 44 02 19/10

Bonn, den 13. Oktober 1995

Dr. Günter Rexrodt

** Seit 1.7.1975 DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

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 Binnenschifffahrt – 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

Artikel 6 Abs. 121 des Eisenbahnneuordnungsgesetzes vom 21. Dez. 1993 (BGBl. I S. 2374)

§ 6 Zuständigkeiten

(1) Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig

3. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

a) für die Zuordnung und Genehmigung (Zustimmung) bestimmter explosiver Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff nach Anlage Randnummern 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 organischer Peroxide nach Anlage Randnummer 550 Abs. 8;

d) die Zulassung organischer Peroxide zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) nach Anlage Randnummer 555 Abs. 1;

e) für die Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe in besonderer Form;

f) 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;

g) für die Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen bei der Fertigung prüfpflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe nach den vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;

- h) für die Überwachung der Fertigung zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe sowie deren erstmalige und wiederkehrende Prüfung;
 - i) für die Genehmigung höherer Lithiummengen nach Anlage Randnummer 901 Ziffer 5 Bemerkung 1;
 - j) für die Zulassung des Prüfverfahrens nach Anlage Anhang II Randnummer 1200 Abs. 2;
 - k) für die Genehmigung neuer Legierungen nach Anlage Anhang II Randnummer 1201 Abs. 2, 3 und 4;
 - l) 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 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;
 - m) als zuständige Behörde nach Anhang VII Randnummer 1771 Abs. 5 Satz 1 und nach Anlage Anhang X;
 - n) als zuständige Behörde nach Anlage A, Anhang A7 Randnummer 3771 Abs. 5 Satz 1 nach Anlage B, Anhang B.1b;
- ...

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

Artikel 6 Abs. 120 des Eisenbahnneuordnungsgesetzes vom 21. Dez. 1993 (BGBl. I S. 2374)

§ 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 Randnummern 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 Festlegung der Beförderungsbedingungen und Verpackungen nach Anlage A Randnummer 2405 Abs. 6 und 7;
- 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;

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, Anhang A7 Randnummer 3771 Abs. 5 Satz 1 nach Anlage B, Anhang B.1b;

...

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

(Gefahrgutverordnung See – GGVS_{See}) vom 24. Juli 1991 (BGBl. I S. 1714)

zuletzt geändert durch

Erste Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung See (1. See-Gefahrgutänderungsverordnung) vom 26. Nov. 1993 (BGBl. I S. 1980)

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung regelt die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

§ 6 Zuständigkeiten

Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig

...

3. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, für die Zulassung der Baumuster von Verpackungen, 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 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 countries where such issue is referred 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 ADDRESSES OF THE OFFICES OF DESIGNATED NATIONAL COMPETENT AUTHORITIES *

GERMANY

Ministry of Transport
Postfach 200100
Robert-Schumann-Platz 1
53175 Bonn
Germany
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 institute:
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Unter den Eichen 87
12200 Berlin
Germany

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-Drehungs-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 Schnittgütwerte 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 $2 \cdot 10^{-7}$ 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 Spröbruchverhalten 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. Klaffke, 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 Skelet 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 nicht-stationären 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. Diellen
Ermittlung der Mindestzündenergie brennbarer Gase in Mischung mit Luft

Nr. 43/1976

W. Struck
Das Spröbruchverhalten 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
Results of Test Concerning Strength and Strain of Concrete Subjected to Multiaxial Compressive 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. Magiers, G. Andrae, 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 Eisen-schichten bei mechanischer Wechselbeanspruchung
- Nr. 55/1978
D. Klaffke
Beobachtung und Orientierungsbestimmung der Oberflächenkristalle polykristalliner 99,999 %-A1-Proben bei Biegewechselbeanspruchung
- Nr. 56/1979
W. Brüner, 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 Feiblechen beim Strecken
- Nr. 61/1979
K. Richter
Beschreibung von Problemen der höheren Farbmikroskopie 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 vollzentrischen Präzisions-Goniometers
- Nr. 69/1980
F. Buchhardt, P. Brandl
Untersuchungen zur Integrität den 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. Mautzsch
Untersuchung des Verhaltens von Lagerzementen
- Nr. 78/1981
W. Rücker
Dynamische Wechselwirkung eines Schienen-Schwelensystems mit dem Untergrund
- Nr. 79/1981
V. Neumann
Ein Beitrag zur Untersuchung der wasserstoffbeeinflussten Kalttribneigung 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 Erfassen 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
Assessment 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" Materials Research and Testing - Development Trends and Outline Proposals for a Community Programme "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 geripptem Betonstahl sowie sein Einfluß auf inelastische Verformungen biegebeanspruchter Stahlbetonbalken
- Nr. 97/ISBN 3-88314-297-2/1983
G. Fuhrmann, W. Schwarz
Typische Bruchflächenbildung 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. Magiers
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 Schweißspannungszustand und das Spröbruchverhalten 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 Initiierung auf die detonative Umsetzung von Analex-Sprengstoffen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer Gesichtspunkte
- Nr. 112/ISBN 3-88314-409-6/1985
W. Lützwow
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 Elementarblau 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
MaterialsTechnologies 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
Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members
Versuche an Stahlbetonbalken, Teil 1
Tests on Reinforced Concrete Beams, Part 1
- Nr. 128/ISBN 3-88314-568-8/1986 (vergriffen)
E. Limberger, K. Brandes, J. Herter, K. Berner
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen
Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively Loaded Reinforced Concrete Members
Versuche an Stahlbetonbalken, Teil 11
Tests on Reinforced Concrete Beams, Part 11
- Nr. 129/ISBN 3-88314-569-6/1986 (vergriffen)
K. Brandes, E. Limberger, J. Herter, K. Berner
Kinetische Grenztragfähigkeit von stoßartig belasteten Stahlbetonbauteilen
Kinetic Load Bearing Capacity of Reinforced Concrete Members under Impact Load
Zugversuche an Betonstahl mit erhöhter Dehngeschwindigkeit
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
Kinetic Load Bearing Capacity of Reinforced Concrete Members under Impact Load
Versuche an Stahlbetonplatten, Teil 11
Tests on Reinforced Concrete Slabs, Part 11
- 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. Andreas, G. Niessen
Über den Kernstrahlungseinfluß auf Dehnungsmefstreifen
- 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 Brett-schichtverleimungen für den Holzbau
- Nr. 137/ISBN 3-88314-637-4/1987
D. Aurich
Analyse und Weiterentwicklung bruchmech-anischer Versagenskonzepte auf der Grundlage von Forschungsergebnissen auf dem Gebiete der Komponentensicherheit
- Nr. 138/ISBN 3-88314-635-8/1987
M. Dogurike, 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 3-88314-643-9/1987
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 Ausle-gungserdbebens 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
Kinetic Load Bearing Capacity of Impulsively
- Loaded Reinforced Concrete Members**
Experimentelle und numerische Untersu-chungen zum Trag- und Verformungsverhalten von Stahlbetonbauteilen bei Stoß-belastung
Experimental and numerical Investigations concerning Load Bearing Behaviour of Reinforced 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- Reaktor-gebäudes
- 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 frequenzab-hängiger Ansatzfunktionen
- Nr. 148/ISBN 3-88314-774-5/1988
W. Müller
Theoretische Untersuchung von Variations-prinzipien für elastoplastisches Material-verhalten sowie Entwicklung und numerische Erprobung von Finite-Element-Verfahren für den ebenen Spannungszustand
- Nr. 149/ISBN 3-88314-775-3/1988
U. Holzlöhner
Bestimmung baugruddynamischer Kenngrö-ßen aus der Untersuchung von Bodenproben
- Nr. 150/ISBN 3-88314-776-1/1988
M. Weber
VG3D Zeichenprogramm für vektorgraphische 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. Kretschmarin, 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. Breikreutz, 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 Stahlbeton-balken 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 Wärmedurchlaßwider-standes 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 Biegefe-stigkeit 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. Gobel, L. Meckel, W. Schiller
Untersuchung zur Erarbeitung von Kenn-werten bei Einrichtungsmaterialien (Holzwerkstoffen, Möbeln und Textilien) hinsicht-lich der Formaldehyd-Emission - Teil B: Textilien
- Nr. 166/ISBN 3-88314-936-5/1989
K. Breikreutz
Modelle für Stereologische Analysen
- Nr. 167/ISBN 3-88314-937-3/1989
A. Mitakidis, W. Rücker
Erschütterungsausbreitung im elastischen Halbraum bei transienten Belastungs-vorgängen
- Nr. 168/ISBN 3-88314-958-6/1990
F.-J. Kasper, R. Müller, R. Rudolphi
Numerische Untersuchung geometriebe-dingter Wärmbrücken (Winkel und Ecken) unter Einsatz hochauflösender Farbgraphik bei Berücksichtigung der Tauwasser-problematik 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 Kühl-schmierstoffe 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 Dekonvolution 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. Andrae, 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 Aufbaumitteln 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 geständerten 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 Ribwachstum, Ermittlung des Ribwiderstandsverhaltens 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 Arfae/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. Holzlhöner, 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 Speerschichten aus Bandsicherungen bei Deflagrationen und bei einem Nachbrand
- Nr. 207/ISBN 3-89429-593-7/1995
W. Daume
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
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
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
Modellhafte Untersuchungen zu Umweltschädigungen in Innenräumen anhand des Grünen Gewölbes

**Bundesanstalt für
Materialforschung und -prüfung (BAM)**

**Federal Institute for
Material Research and Testing**

**Institut Federal pour la
Recherche et l'Essai des Materiaux**

ISSN 0340-7551
Unter den Eichen 87
D-12205 Berlin
☒ D-12200 Berlin

Telefon (030) 81 04-0
Telefax (030) 8 11 20 29
Telex 1 83 261 bamb d

- **Berichte**
- **Gutachten**
- **Zulassungen**
- **Zertifikate**
- **Tagungspapiere**
- **Prüfungszeugnisse**
- **Prüfstellenanerkennungen**