



BAM

Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung



Amtliche Bekanntmachungen
BAND 32
3/2002

**Amts- und
Mitteilungsblatt**



Die Aufgaben
der Bundesanstalt
stehen unter der Leitlinie:

Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie- und Materialtechnik

Die Aufgaben

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

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

Die Tätigkeitsbereiche

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

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

Die nationale und internationale Zusammenarbeit

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

Der Status

Die BAM ist als technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie Nachfolgeinstitution des 1871 gegründeten Staatlichen Materialprüfungsamtes sowie der 1920 gebildeten Chemisch-Technischen Reichsanstalt (CTR). Sie hat dementsprechend die Funktion einer materialtechnischen und chemisch-technischen Bundesanstalt. In ihr sind etwa 1700 Mitarbeiter, darunter mehr als 800 Wissenschaftler und Ingenieure, auf dem Stammgelände in Berlin-Lichterfelde sowie auf den Zweiggeländen in Berlin-Steglitz und Berlin-Adlershof tätig.



BAM

Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung



ZULASSUNGEN
ZERTIFIKATE
AUSNAHMEGENEHMIGUNGEN
BERICHTE

Amtliche Bekanntmachungen
BAND 32
3/2002

**Amts- und
Mitteilungsblatt**



**Amts- und Mitteilungsblatt – Amtliche Bekanntmachungen
Band 32, 3/2002**

Redaktionsschluss: 30. September 2002

Herausgegeben von

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Unter den Eichen 87

12205 Berlin

Telefon +49(0)30- 81 04-0

Telefax +49(0)30- 8 11 20 29

e-mail: info@bam.de

internet: <http://www.bam.de>

Copyright 2002 by Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Bezugspreis: EURO 82,- Jahresabonnement; bei Bedarf erscheinende Sonderhefte werden zusätzlich berechnet.

Einzelheft: EURO 23,50 (alle Preise zuzüglich Versand)

Bestellungen beim

Wirtschaftsverlag NW

Verlag für neue Wissenschaft GmbH

Bürgermeister-Smidt-Str. 74-76

27568 Bremerhaven

Postfach 10 11 10

27511 Bremerhaven

Telefon 0471-9 45 44-0

Telefax: 0471-9 45 44-88

Umschlag-Design: Lutz Mittenzwei

ISSN 0340-7551

Inhaltsverzeichnis	Seite
Zustimmung zur Verwendung von ortsbeweglichen Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen	155
Zulassungen für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC)	156
Zulassungen für ein Vliesstoff als Bestandteil einer Schutzschicht für Dichtungsbahnen	183
Zulassungen für ein Schutzsystem für Dichtungsbahnen	189
Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen (Seite 1-12)	191
Zulassungen für die Bauart von Verpackungen und Großpackmitteln (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter	203
– Verzeichnis zugelassener Bauarten von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter (Seite 1-3 und Seite 1-2)	204
– Widerruf der Zulassungsscheine (Seite 1-3)	209
– Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten (Seite 1-11)	212
Rechtliche Grundlagen für die Tätigkeit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	223

Amtliche Bekanntmachungen

Zustimmung zur Verwendung von ortsbeweglichen Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

ZUSTIMMUNG Nr. D/BAM/See/II.2-722/02
(Approval No. D/BAM/See/II.2-722/02)

zur Verwendung von ortsbeweglichen Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
(to the use of portable tanks for transport of dangerous goods by sea)

Durch die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen nach § 20 Nr. 3. der Gefahrgutverordnung See (GGVSee) in Verbindung mit Kapitel 7 9 des IMDG Code bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird

auf Antrag der Firma
TABY Schifffahrts- und Speditions-GmbH, Meßberg 4 - Danske Hus, D-20095 Hamburg

vom 17. Juli 2002

gemäß

den Kapiteln 4 2 und 6 7 des IMDG Code

zugestimmt, daß

ortsbewegliche Tanks, die die in der Anlage aufgeführten Bedingungen erfüllen zur Beförderung der in der Anlage aufgeführten gefährlichen Güter mit Seeschiffen - bei Einhaltung der Nebenbestimmungen - verwendet werden dürfen, unter der Voraussetzung, daß die zu befördernden Stoffe in der Baumusterzulassung aufgeführt und die in der Baumusterzulassung aufgeführten Nebenbestimmungen eingehalten werden

Die in der Anlage aufgeführten Stoffe/Zubereitungen sind hinsichtlich der Kriterien, nach denen Stoffe in ortsbeweglichen Tanks nicht zugelassen sind sowie der geforderten Behälterausstattung von der BAM überprüft worden

(At the request of
TABY Schifffahrts- und Speditions-GmbH, Meßberg 4 - Danske Hus, D-20095 Hamburg

dated of July 17th 2002

the competent German authority authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Housing under Section 20(3) of the Carriage of Dangerous Goods by Sea Ordinance in conjunction with Chapter 7 9 of the IMDG Code

approves, in accordance with Chapters 4 2 and 6 7 of the IMDG Code, that

portable tanks which are meet the criteria of the annex may be used in accordance with the supplementary provisions for the dangerous goods of the annex under the conditions that the substances to be transported are mentioned in the type approval certificate and that the supplementary provisions of this type approval certificate are met.

The substances/preparations of the annex have been examined by BAM according to the non-approval criteria in portable tanks as well as their required receptacle equipment

Nebenbestimmungen (Supplementary provisions)

Folgende Nebenbestimmungen sind zu beachten:
(The following supplementary provisions have to be complied with.)

Die ortsbeweglichen Tanks müssen die in der Anlage aufgeführten Bestimmungen erfüllen
(The portable tanks have to meet the provisions according to the annex.)

Die ortsbeweglichen Tanks müssen nach Abschnitt 6 7 2 des IMDG Code geprüft, zugelassen und beschriftet sein
(The portable tanks shall be tested, approved and marked in accordance with section 6 7 2 of the IMDG Code.)

Die zu befördernden Stoffe müssen in der Baumusterzulassung aufgeführt sein
(The substances which are being transported shall be mentioned in the type approval certificate.)

Wird diese Zustimmung in Anspruch genommen, so ist in der "Verantwortlichen Erklärung" nach der GGVSee auf diese Zustimmung zu verweisen oder eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
(If this approval will be used it has to be referred to the "shipper's declaration" according to § 8 of GGVSee or a copy of the wording of the statement of approval has to be added.)

Diese Zustimmung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt
(This approval may be revoked any time.)

Gültigkeit
(Validity):
Bis auf Widerruf
(Until revoked)

Rechtsbelehrung:
(Legal remedies:)

Gegen diese Zustimmung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der ausstellenden Behörde erhoben werden. Der Widerspruch schriftlich oder zur Niederschrift einzu legen
(Objections to this approval may be raised with the authority which has issued such approval within one month of the date of issue. The objections have to be entered or recorded in writing.)

Berlin, den 22. Juli 2002

Abteilung II
Chemische Sicherheitstechnik
(Department II
Chemical Safety Engineering)

Im Auftrag
(For the authority)

Dr Rennoch

Anlage
(Annex)



Referat II 21
Gefahrgüter/Gefahrstoffe;
Bewertung und Koordinierung
(Section II.21
Dangerous Goods/Dangerous substances
Assessment and Coordination)

Im Auftrag
(For the authority)

Dipl.-Ing. Döring

Anlage (Annex)
Die Bestimmungen nach den Kapiteln 4.2 und 6.7 in Verbindung mit den Angaben in der Gefahrgutliste des Kapitels 3.2 sind einzuhalten.
(The conditions of Chapters 4.2 and 6.7 in relation to the requirements of the Dangerous Goods List of Chapter 3.2 shall be met.)

UN-Nr. (UN No.)	Stoff (Substance)	Klasse (Class)	Zusatz- kennzeichen (Subsidiary risk label)	Verpa- ckungs- gruppe (Packing group)	IMO- Tank-Typ (IMO tank type)	Tankanweisungen (IMO) (Tank instructions (IMO))
1	2	3	4	5		12
2734	AMINES LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. (N,N-Dimethyl-butylamine)	8	3	1	1	T14

T14 Mindestprüfdruck (bar): 6
(Minimum test pressure (bar))

Mindestwanddicke bei Baustahl (in mm) (siehe 6.7.2.4): 6
(Minimum shell thickness (in mm reference steel) (see 6.7.2.4))

Vorschriften für die Druckentlastungseinrichtung (siehe 6.7.2.8): siehe 6.7.2.8.3 / mit Berstscheibe
(Pressure-relief provisions (see 6.7.2.8): see 6.7.2.8.3 / with a frangible disc)

Vorschriften für die Bodenöffnung (siehe 6.7.2.6): keine
(Bottom opening provisions (see 6.7.2.6): not allowed)

Der Füllgrad muß nach 4.2.1.9.3 bestimmt werden.
(The filling limits prescribed in 4.2.1.9.3 should be met.)

Zulassungen für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC)

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialfahrzeugen (IMDG Code)
Approval according to chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
D/BAM/17 190/TC – 2. Neufassung/Revision

Die Stoffliste wird um die im Anhang genannten Stoffe ergänzt
The list of substances is supplemented with substances as mentioned in the annex

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein
This supplement is valid only together with approval certificate
D/BAM/17 190/TC – 2. Neufassung/Revision vom/d 17.08.1998.

Rechtsbehelfsbelehrung
Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 29. April 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
Gefahrgutfrachten und Unfallmechanik
Tasks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anhang 71111 Annex 10

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
D/BAM/17 190/TC – 1. Nachtrag Supplement – 2. Neufassung/Revision

UN Nr. / Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse/ Klassifizierungs- code classification code	Verpackungs- gruppe packing group	Auflagen, Bemerkungen conditions, remarks
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (MPE-Leichtsieder- Rückstand)	3-F1	II	*) ; **)

*) Produkt der Firma Aventis CropScience GmbH, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist.
Product of MS Aventis CropScience GmbH whose composition known to the BAM

**) Transport zugelassen nur in Tankcontainern mit den Identifikations-Nrn 07-12663 und 07-12664.
Cargo is permitted only in tankcontainer with identification No 07-12663 and 07-12664

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialfahrzeugen (IMDG Code)
Approval according to chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Änderung/Alteration

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
D/BAM/53 273/TC – 2. Neufassung/Revision

1. Rechtsgrundlagen

- | | |
|--|--|
| - Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR | Legal Basis
Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 ADR |
| - Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID | Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 RID |

2. Antragsteller/Applicant

AlessaChemie GmbH
D-60386 Frankfurt am Main

3. Hersteller/Manufacturer

AlessaChemie GmbH
D-60386 Frankfurt am Main
vormals Cassella AG

Gesser GmbH
D-51491 Overath

Tankbau Raum GmbH & Co
D-91217 Herbruck

4. Baumusterprüfung/Design type test

Prüfbericht des/Test report of
TUV Baden Nr. 101/83/91 vom 17.05.1983, Abnahmebescheinigung des TÜV Frankfurt vom 06.03.1989 sowie der Technischen Überwachung der Firma Cassella AG vom 06.09.1993

5. Tankcontainerdaten/Tank Container Data

- Typenbezeichnung/Type Designation :	TC Typ 7
- ISO-Bezeichnung/ISO-Designation :	--
- Tankcode/Tank code :	L10DH
- Tankanweisung/Tank instruction :	--
- Länge/Length :	2300 mm
- Breite/Width :	1950 mm
- Höhe/Height :	2172 mm
- Tankvolumen ca./Capacity approx. :	4000 l
- zul. Gesamtmasse/max. perm. gross mass :	10000 kg
- Eigenmasse ca./Tare mass approx. :	1800 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7/max. allowable working pressure chapter 6.7 :	-- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8/max. working pressure chapter 6.8 :	6 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck/Test pressure :	7,8 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7/Design pressure chapter 6.7 :	-- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8/Calculation pressure chapter 6.8 :	10 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff/Tank material :	1.4571 nach DIN 17440
- Tankwanddicke/Shell thickness (min) :	8 mm (Mantel/cycl part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7/equivalent shell thickness chapter 6.7 :	-- mm (Bezugsstahl/reference steel)
- Dichtungswerkstoff/Gasket material :	PTFE
- Tankinnenauskleidung/inner lining :	--
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level :	nein/no
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices :	D/-
- Wärmisolation/Thermal insulation :	nein/no
- Sonnenschutz/Sun shield :	nein/no
- Heizung/Heating :	nein/no

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers /Drawings of Manufacturer/Applicant

02481-011000-045e	vom 15.04.1991 (Tankcontainer 4 m ³)
02480-011000-046c	vom 14.11.1988 (Druckbehälter)
02480-011000-043k	vom 14.01.1993 (Mannlochdeckel DN 500)
01482-00059-0d	vom 14.04.1987 (Armaturen für Mannlochdeckel DN 500) - wahlweise -
02480-011000-1330	vom 29.10.1991 (Arbeitsbühne für Tankcontainer 4 m ³)
01480-00110-0h	vom 08.12.1988 (Sattel und Aufhängung) bzw.
01480-00116-0	vom 15.01.1993 (Sattel und Aufhängung)
01484-00047-0	vom 21.03.1994 (Tankschild, Hersteller Cassella) bzw.
01484-00048-0	vom 21.03.1994 (Tankschild, Hersteller Gesser) bzw.
01484-00049-0	vom 21.03.1994 (Tankschild, Hersteller: Raum)

6. Zulassung des Baumusters

Design type approval

Anhang zum Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8) erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8). The conditions specified in the annex should be observed.

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 273/TC – 1. Änderung/Alteration – 2. Neufassung/Revision für die Prototypen eines Tankcontainers/portable tank (TC) with approval number

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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/years

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type-approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1 and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are

7.2 Die TC sind nach den mit dem Prüfmerk 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

The TCs are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type-approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TCs and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

7.3 Jeder TC ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder TC mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Langseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 273/TC und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen. Über diese Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße die Buchstaben BAM anzubringen.

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1 as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number.

and additionally with the applicable tank code. The height of the letters should be at least of 50 mm.

Above this type approval number in the same size, the letters BAM should be marked.

7.4 Entfällt

Not applicable

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

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the tank and equipment material is ensured.

7.6 Entfällt

Not applicable

7.7 Entfällt

Not applicable

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

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the design type.

7.9 Entfällt

Not applicable

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

7.11 Stoffe der UN-Nr. 3257, die bei einer Temperatur über 190 °C eingefüllt werden, sind nicht zugelassen.

Substances of UN-No. 3257 filled at a temperature higher than 190 °C are not approved.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation/reserved/validity

Diese Änderung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein

This alteration of the approval replaces the approval certificate

D/BAM/53 273/TC – 2. Neufassung/Revision vom 08.06.1998 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 07.06.2008

and will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Determination of marking as per CSC

Entfällt/Not applicable

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol)

The german text is valid only.

UN-Nr., Bezeichnung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse/ Klassifizierungs- code class- classification code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
(UN-No., name/PSN)		packing group	conditions, remarks
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200193)*	3-FT1	II	
2811 Giftiger, organischer fester Stoff, n.a.g., geschmolzen (Abfall-Nr. C 200091)*	6.1-T2	II	T
2811 Giftiger, organischer fester Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200091)*	6.1-T2	II	T
2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200139)*	34-FC	III	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200060)*	3-FT1	II	
3082 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200093)*	9-M6	III	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200257)*	3-FT1	II	T
1987 Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200113)*	3-FT1	II	
2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200023)*	3-FC	II	
2811 Giftiger organischer fester Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200094)*, geschmolzen	6.1-T2	II	
2929 Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200147)*	6.1-TF1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200138)*	3-FT1	II	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200225)*	3-F1	II	
2810 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200114)*	6.1-T1	III	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200251)*	3-FT1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200046)*	3-FT1	II	
2922 Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200095)*	8-CT1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200096)*	3-FT1	II	
2313 Picoline (Abfall-Nr. C 200032)*			
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200054)*	3-FT1	II	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200103)*	3-F1	III	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200185)*	3-F1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200252)*	6.1FT1	II	
2929 Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200121)*	3-TF1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200140)*	3-FT1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200205)*	6.1-FT1	II	
1888 Chloroform (Abfall-Nr. C 200048)*	3-T1	III	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200334)*	3-F1	II	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200335)*	3-F1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200376)*	3-FT1	II	
2810 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200410)*	6.1-T1	II	T
2927 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200419)*	6.1-T1	II	
2929 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200432)*	6.1-TF1	II	
2810 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200448)*	6.1-T1	II	
192 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200560)*	3-FT1	II	

12200 Berlin, den 17. Juni 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrtank und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan



Produkt der Firma Allessachemie GmbH, Frankfurt am Main, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist. Product of M/S Allessachemie GmbH, Frankfurt am Main, whose composition is known to the BAM.

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 2.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter und Sonderfälle (IMDG Code)
Approval according to Chapter 2.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Neufassung Revision

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 377/TC

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVE in der version dd. 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 ADR

Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVE in der version dd. 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 RID

The law to the International Convention for safe containers dd. 02.12.1972 - CSC in the version dd. 07.04.1993 (BGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller Applicant

Rinnen GmbH & Co. KG
D-47443 Moers

3. Hersteller Manufacturer

Göfa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung Design type test

Prüfbericht des Test report of Germanischen Lloyd vom 04.06.1986, FC 3803/01, FC 3803/02 vom 27.08.1986 und FC 3803/04 sowie das Zertifikat über die wiederkehrende Prüfung des RTWUV e.V. vom 28.01.2002

5. TC-Daten TC Data

- Typenbezeichnung Type Designation: GBC 32/15
- ISO-Bezeichnung ISO Designation: --
- Tankcode Tank code: P15BH bzw. L15BH
- Tankanweisung Tank instruction: --
- Länge Length: 9125 mm
- Breite Width: 2500 mm
- Höhe Height: 2600 mm
- Tankvolumen ca. Capacity approx.: 31700 l
- zul. Gesamtmasse max. perm. gross mass: 32000 kg
- Eigenmasse ca. Tare mass approx.: 6480 kg (ohne Schwallwände/without surge plates)
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7: 7316 kg (mit Schwallwände/with surge plates) bzw. -- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8: 11,5 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck Test pressure: 15,0 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7: 2500 mm
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8: 15,0 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff Tank material: 1.4311 bzw. 1.4541 nach DIN 17440
- Tankwanddicke Shell thickness (min): 7,2 mm (Mantelteil part) bzw. 8,0 mm
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 equivalent shell thickness chapter 6.7: -- mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Dichtungswerkstoff Gasket material: PTFE
- Tankinnenauskleidung Inner lining: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels Openings below liquid level: ja/yes
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse Type of bottom opening/number of devices: B/3
- Wärmeisolierung Thermal insulation: ja/yes
- Sonnenschutz Sun shield: nein/no
- Heizung Heating: nein/no

* für Tanks aus dem Werkstoff 1.4541 for tanks of material 1.4541

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers Drawings of Manufacturer/Applicant

- 10.311-96A vom 15.04.1986 (30" Gasbinnencontainer) bzw.
- 10.311-96-08 vom 05.11.1986 (30" Gasbinnencontainer)
- 10.311-96-01 vom 28.01.1986 (Tank GBC 32/15 bar isoliert mit Tankschild) bzw.
- 10.311-104-01a vom 08.07.1986 (Tank GBC 32/15 bar, 1.4541)
- 10.311-01-05 vom 27.02.1986 (Mantelteil)
- 14.0369-01(4) vom 14.04.1986 (Bodenventil 3" Fa Gensollen) bzw.
- 253-1000 vom Juli 1986 (3" Liquid Phase 90° Fa Fort Vale)
- 14.0361-03(4) vom 14.04.1986 (Bodenventil 2" Fa Gensollen) bzw.
- 252/1000 vom Juli 1986 (2" Gas Phase 180° Fa Fort Vale)
- 300.500-2 vom 29.03.2002 (Schwallwände)

6. Zulassung des Baumusters

Design type approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8)/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8)/CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

- 7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC ist erstmalig vor Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 2 1/2 Jahre nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen. Die Fristen für die innere Besichtigung betragen: 2 1/2 Jahre/years

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1 and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are

- 7.2 Die TC 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

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

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1 as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number

- zu kennzeichnen (D/53 377/TC für Tanks, die vor November 2001 gebaut wurden). Die Schwallhöhe muss mindestens 50 mm betragen.

(D/53 377/TC for tanks manufactured before November 2001). The height of the letters should be at least of 50 mm

- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt 1,01 kg/l (für Tanks ohne Schwallwände)

The max. permissible density of the substances to be transported comes up to 1.01 kg/l (for tanks without baffles/surge plates)

- 7.5 Entfällt

Not applicable

- 7.6 Entfällt

Not applicable

- 7.7 Entfällt

Not applicable

- 7.8 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

- 7.9 Entfällt

Not applicable

- 7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismantling of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Neufassung gilt zunächst nur für die TC mit den Identifikations-Nrn. RICU 300 501-2, RICU 300 502-8, RICU 300 503-3, RICU 300 504-9, RICU 300 505-4, RICU 300 506-0, RICU 300 507-5, RICU 300 508-0, RICU 300 509-6, RICU 300 510-0, RICU 300 511-5, RICU 300 512-0, RICU 300 513-6, RICU 300 514-1, RICU 300 515-7, RICU 300 516-2, RICU 300 517-8

This revision is valid for the time being only for TC's with identification no's

Vor Nachbauten aufgrund dieser Zulassung sind der BAM die Konstruktionsunterlagen erneut zur Prüfung einzureichen.

Before manufacturing of new TC's according to this approval the drawings and other necessary documents should be sent to BAM for review

Diese Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein

This revision of the approval replaces the approval certificate

D/53 377/TC vom/von 05.08.1986 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 04.08.2006

and will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC Determination of marking as per CSC

Zulassungs-Nr./Approval no.: D-BAM-193/377/86
Hersteller-Identifikationskennzeichen/manufacturer's identification no.: GBC 32/15
(organisiert durch Hersteller-Nr./arrangement by manufacturer's serial no.)

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzu legen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol)

The german text is valid only

12200 Berlin, den 11. Juli 2002
BUNDEANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Dipl.-Ing. (FH) S. Mieth

**ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE**

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 377/TC - 1. Neufassung/Revision

UN-Nr. / Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No. / name / PSN	class classification code	packing group	conditions, remarks
1010 Buta-1,2-dien, stabilisiert	2-2F	..	(A)
1010 Buta-1,3-dien, stabilisiert	2-2F	..	(A)
1011 Butan	2-2F	..	(A)
1012 But-1-en	2-2F	..	(A)
1012 cis-But-2-en	2-2F	..	(A)
1012 trans-But-2-en	2-2F	..	(A)
1030 1,1-Difluoethan (Gas als Kältemittel R 152a)	2-2F	..	A
1032 Dimethylamin, wasserfrei	2-2F	..	B
1033 Dimethylether	2-2F	..	(A)
1036 Ethylamin	2-2F	..	A
1037 Ethylchlorid	2-2F	..	A,C
1040 Ethylenoxid mit Stickstoff bis zu einem Gesamtdruck von 1 MPa (10 bar) bei 50 °C	2-21F	..	A,N
1055 Isobuten	2-2F	..	(A)
1061 Methylamin, wasserfrei	2-2F	..	A
1063 Methylchlorid (Gas als Kältemittel R 40)	2-2F	..	A,C
1083 Trimethylamin, wasserfrei	2-2F	..	A
1086 Vinylchlorid, stabilisiert	2-2F	..	A,C
1087 Vinylmethylether, stabilisiert	2-2F	..	(A)
1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.g., Gemisch A	2-2F	..	A
1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.g., Gemisch A 0	2-2F	..	A
1089 Acetaldehyd	3-F1	i	D,N1,*)
1280 Propyloxid	3-F1	i	E,M,N1)

Auflagen/Conditions:

- | | |
|---|--|
| (A) Feuchtigkeitsgehalt so gering, dass keine wässrige Phase im Tank entstehen kann | Content of moisture as low such as no aqueous phase can arise |
| A wasserfrei | anhydrous |
| B chloridfrei | chloride free |
| C neutral | neutral |
| D säurefrei (pH-Wert 6,5 bis 8,5) | Acid free (pH value: 6.5 to 8.5) |
| E frei von Beimengungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren | free of impurities, except for necessary stabilizers |
| M Die Tanks sind so zu befördern bzw. zwischenzulagern, dass die über den Tank gemittelte Flüssigkeitstemperatur höchstens 30 °C beträgt | Tanks are to be transported or intermediately stored in such a way at the mean temperature of the liquid measured across the tank is 30 °C maximum |
| N Stickstoffabdeckung erforderlich | nitrogen blanket necessary |
| N1 Die Tanks sind mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu überanschlagen. Ein Überdruck muss bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben. | The tanks are to be pressured with 0.5 bar (over-pressure) using nitrogen or some other suitable dry gas. The over-pressure must be maintained until the tank is completely empty |
| *) Stoffe der Klasse 3 dürfen unter folgenden Bedingungen transportiert werden: | substances of class 3 may be carried on the following conditions |
| - Bei Produktwechsel sind die Tanks zu reinigen und zu neutralisieren, dies ist durch einen Sachkundigen bzw. Sachverständigen zu bescheinigen | In case of change of substances the tanks are to be cleaned and neutralized, this has to be certified by a competent person resp. by an expert |
| - Die wechselseitige Beförderung der o.g. Stoffe ohne Durchführung der vorgenannten Maßnahmen mit anderen im Zulassungsschein genannten Stoffe ist nicht zugelassen | The reciprocally carriage of the above listed substances with other substances mentioned in the type approval certificate without execution of the above mentioned measures is not permitted |
| - Die mittlere Flüssigkeitstemperatur darf höchstens 30 °C betragen | The mean temperature of the liquid may not exceed 30 °C |

**ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE**

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeräubern (IMDG Code) Approval according to chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

2. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/53 377/TC

Die Stoffliste wird um den im Anhang genannten Stoff ergänzt.
The list of substances is supplemented with substance as mentioned in the annex

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein
This supplement is valid only together with approval certificate

D/53 377/TC vom/der 09.08.1986

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 10. Juli 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Division III 2
Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transportlanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/In behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Im Auftrag/In behalf of

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe

Anhang zum /Annex to

**ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE**

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/53 377/TC - 2. Nachtrag/Supplement

UN-Nr. / Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No. / name / PSN	class classification code	packing group	conditions, remarks
2056 Tetrahydrofuran	3-F1	II	*)

Auflagen/Conditions:

- | | |
|--|--|
| *) Stoffe der Klasse 3 dürfen unter folgenden Bedingungen transportiert werden: | substances of class 3 may be carried on the following conditions |
| - Bei Produktwechsel sind die Tanks zu reinigen und zu neutralisieren; dies ist durch einen Sachkundigen bzw. Sachverständigen zu bescheinigen. | In case of change of substances the tanks are to be cleaned and neutralized, this has to be certified by a competent person resp. by an expert |
| - Die wechselseitige Beförderung der o.g. Stoffe ohne Durchführung der vorgenannten Maßnahmen mit anderen im Zulassungsschein genannten Stoffe ist nicht zugelassen. | The reciprocally carriage of the above listed substances with other substances mentioned in the above mentioned measures is not permitted |
| - Die mittlere Flüssigkeitstemperatur darf höchstens 30 °C betragen | The mean temperature of the liquid may not exceed 30 °C |

**ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE**

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeräubern (IMDG Code) Approval according to chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

2. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/22 449/TC

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ersetzt die Stoffaufzählung vom
This annex in the approval certificate is revised and replaces the substances list dated

27.07.1987

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein
This supplement is valid only together with approval certificate

D/22 449/TC vom/der 27.07.1987

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 15. Mai 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Division III 2
Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transportlanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/In behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Im Auftrag/In behalf of

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/22 449/TC – 2. Nachtrag/Supplement

UN-Nr. / Bestimmung/ nachfolgender technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No. / named/ESH	ADR/RID class classification code	packing group	conditions/remarks
2984 Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung mit mindestens 8 %, aber weniger als 20 % Wasserstoffperoxid, stabilisiert	5 1-O1	III	W
2014 Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung mit mindestens 20 %, aber höchstens 60 % Wasserstoffperoxid, stabilisiert	5 1-OC1	II	W
2015 Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung, mit mehr als 60 %, aber höchstens 90 % Wasserstoffperoxid, stabilisiert	5 1-OC1	I	W
3149 Wasserstoffperoxid und Peressigsäure, Mischung, stabilisiert, mit höchstens 5 % Peressigsäure	5 1-OC1	II	

Auflagen/conditions

- W:** Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile dürfen nur mit menigfreien Korrosionsschutzanstrichen versehen werden. Die inneren Oberflächen der Tanks sind jeweils vor der ersten Verwendung zum Transport von Wasserstoffperoxidlösungen sorgfältig zu passivieren. Die Tanks sind so zu beladen und zwischen zu lagern, dass eine extreme Aufheizung durch klimatische Einflüsse vermieden wird.
- The tanks and their equipment may only be supplied with anticorrosive paint free from lead oxide red before the first usage for the carriage of hydrogen peroxide. The inner surfaces of the tank must be passivated carefully. The tanks must be transported and intermediately stored so that an extreme heating up because of climatic influences can be avoided.*

- Tankwerkstoff/Tank material: 1.4571 nach DIN 17440
- Tankwanddicke/Shell thickness (min): 11 mm (Manlet/cyl part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7/Equivalent shell thickness chapter 6.7: -- mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Dichtungswerkstoff/Gasket material: PTFE
- Tankinnenauskleidung/Inner lining:
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level: nein/no
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices: D/
- Wärmeisolierung/Thermal insulation: ja/yes
- Sonnenschutz/Sun shield: nein/no
- Heizung/Heating: ja/yes, Dampf/steam

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers /Drawings of Manufacturer/Applicant

- 80030-X43439-63c-B66 vom 23.07.1986 (Tankcontainer 4 m³, Cassella AG -) bzw.
01481-0071-0 c vom 14.08.1990 (Tankcontainer m³) bzw.
01581-00071-0 a vom 25.11.1992 (Tankcontainer 4 m³)
01480-00121-0 a vom 10.05.1988 (Druckbehälter)
011480-00121-0 a vom 10.05.1988 (Druckbehälter)
01482-00040-0 vom 03.08.1986 (Flanschdeckel DN 80)
02480-011000-043 k vom 15.01.1987 (Arbeitsbühne DN 500)
01482-00059-0 d vom 14.04.1987 (Armaturen f. ML-Deckel DN 500) bzw.
02482-0111000-068 b vom 25.06.1988 (Armaturen für Mannlochdeckel für Steigrohrausführung DN 25, beheizt)
- 80030-X43438-52c-B66 vom 22.07.1986 (Arbeitsbühne – Cassella AG -)
02480-011000-033 o vom 29.10.1991 (Arbeitsbühne und Armaturenschutz)
01480-00109-0 c vom 08.11.1991 (Sattel und Aufhängung) bzw.
01480-00115-0 vom 26.08.1992 (Sattel und Aufhängung)
01484-00029-0 vom 13.08.1992 (Isolierung für Tankcontainer)
TDC 02 05 vom Okt 1992 (Tankschild – Cassella AG -)
01484-00053-0 vom 15.03.1995 (Tankschild – Fa Raum -)

6. Zulassung des Baumusters

Design type approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8) erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4, including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8). The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

- 7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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 Beschichtigung betragen:
- 2 1/2 Jahre/years

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are:

- 7.2 Die TC 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

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

D/BAM/53 477/TC

und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen.
Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen.

and additionally with the applicable tank code. The height of the letters should be at least of 50 mm.

Über diese Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße die Buchstaben BAM anzugeben.

The letters BAM should be marked in the same size, in the letters BAM should be marked.

- 7.4 Entfällt
- 7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit dem Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.

Not applicable

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the tank and equipment material is ensured.

- 7.6 Entfällt

Not applicable

- 7.7 Entfällt

Not applicable

- 7.8 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all steel metals specified in this type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the design type.

- 7.9 Entfällt

Not applicable

- 7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the firing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

- 7.11 Stoffe der UN-Nr. 3257, die bei einer Temperatur über 190 °C eingefüllt werden, sind nicht zugelassen.

Substances of UN-No. 3257 filled at a temperature higher than 190 °C are not approved.

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 2.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seefahrern (IMDG Code) Applied according to chapter 2.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Änderung/Alteration

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 477/TC – 1. Neufassung/Revision

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSVE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSVE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID

Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSVE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 ADR
Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSVE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 RID

2. Antragsteller Applicant

Allessa Chemie GmbH
D 60386 Frankfurt am Main

3. Hersteller Manufacturer

Allessa Chemie GmbH
D 60386 Frankfurt am Main
vom/le
Cassella AG

Tankbau Raum GmbH & Co
D 91217 Hersbruck

4. Baumusterprüfung Design type test

Prüfbericht des/Test report of
TUV Baden vom 10.11.1987 sowie die Bescheinigung über die Bau- und Wasserdruckprüfung des TÜV Bayern vom 09.09.1991

5. Tankcontainerdaten Tank Container Data

- Typenbezeichnung Type Designation: TC-Typ 6
- ISO-Bezeichnung ISO Designation: --
- Tankcode/Tank code: L100H (siehe Anlage/see enclosure)
- Tankanweisung Tank instruction: (siehe Anlage/see enclosure)
- Länge Length: 2580 mm
- Breite Width: 1950 mm
- Höhe Height: 2870 mm
- Tankvolumen ca./Capacity approx.: 4000 l
- zul. Gesamtmasse/max perm. gross mass: 10000 kg
- Eigenmasse ca./Tare mass approx.: 2730 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7./max allowable working pressure chapter 6.7: -- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8./max working pressure chapter 6.8: 6 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck Test pressure: 9.1 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7./Design pressure chapter 6.7: -- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8./Calculation pressure chapter 6.8: 10 bar (Überdruck/gauge)

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Diese Änderung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/BAM/53 477/TC - 1 Neufassung und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 17.12.2007

Revocation reserved/Validity
This alteration of the approval replaces the approval certificate and will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest 17.12.2007

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Entfällt/Not applicable

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Rights of legal appeal
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).
The german text is valid only

12200 Berlin, den 17. Juni 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung von Transportlanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of

Ulrich

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Im Auftrag/on behalf of

Vaidyanathan

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anlage zum/Annex to

**ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE**

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/53 477/TC - 1. Änderung/Alteration - 1. Neufassung/Revision

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

Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

RID/ADR Kapitel 4.3./RID/ADR chapter 4.3

Tankcode/Tank code: L10DH

Spalte Bezeichnung
Column Term

zulässige Werte und Symbole
permissible Values and Symbols

Spalte Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
Abschnitt 2/section 2: (E) Dichte/Density (kg/l)	Entfällt/Not applicable
Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR): 12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH (TE1), (TE2)
13 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8) () gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	
Abschnitt 4/section 4 (MDG-Code): Entfällt/Not applicable	
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed	
Abschnitt 5/section 5: (L) Bewertung/ Auflage CrNiMo Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs + (M) Bewertung/ Auflage CrNiMo Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs + (P) PTFE	

Anhang zum Annex to

**ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE**

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/53 477/TC - 1. Änderung/Alteration - 1. Neufassung/Revision

UN-Nr., Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200193)*	3-FT1	II	
2811 Giftiger, organischer fester Stoff, n.a.g. geschmolzen (Abfall-Nr. C 200091)*	6.1-T2	II	T
2811 Giftiger, organischer fester Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200091)*	6.1-T2	II	T
2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200139)*	34-FC	III	

UN-Nr., Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200060)*	3-FT1	II	
3082 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200093)*	9-M6	III	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200257)*	3-FT1	II	T
1987 Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200113)*	3-FT1	II	
2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200023)*	3-FC	II	
2811 Giftiger organischer fester Stoff, n.a.g. geschmolzen (Abfall-Nr. C 200094)*	6.1-T2	II	
2929 Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200147)*	6.1-TF1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200138)*	3-FT1	II	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200225)*	3-F1	II	
2810 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200114)*	6.1-T1	III	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200251)*	3-FT1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200046)*	3-FT1	II	
2922 Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200095)*	8-CT1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200096)*	3-FT1	II	
2313 Picoline (Abfall-Nr. C 200032)*			
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200054)*	3-FT1	II	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200103)*	3-F1	III	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200185)*	3-F1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200252)*	6.1FT1	II	
2929 Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200121)*	3-TF1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200140)*	3-FT1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200205)*	6.1-TF1	II	
1888 Chloroform (Abfall-Nr. C 200048)*	3-T1	III	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200334)*	3-F1	II	
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200335)*	3-F1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200376)*	3-FT1	II	
12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH (TE1), (TE2)		
2810 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200410)*	6.1-T1	II	T
2927 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200419)*	6.1-T1	II	
2929 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200432)*	6.1-TF1	II	
2810 Giftiger, organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200448)*	6.1-T1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Abfall-Nr. C 200560)*	3-FT1	II	

* Produkt der Firma Alessachemie GmbH, Produkt of M/S Alessachemie GmbH, Frankfurt am Main, whose composition is known to the BAM, Frankfurt am Main, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist

Auflagen/Conditions:

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 beaufschlagt. Ein Überdruck muss dann bis zur vollständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben

It must be ensured that the tanks are only filled when they are completely dry, and after filling they must be tightly closed. This is to prevent moisture from penetrating the tank during transportation. If there is a possibility of moisture penetrating into the tank, the substance should be covered with a blanket of Nitrogen or some other suitable dry gas with an overpressure of 0.5 bar. This overpressure should be maintained until the tank is fully emptied

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialfällen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

3. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number
D/70 575/TC

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ergänzt die Stoffaufzählung
The annex to the type approval certificate is revised and supplements the substance list

Diesem Nachtrag liegt der Prüfbericht zugrunde
This supplement is based on the test certificate issued by
TUV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. vom/dt. 11.04.2002

Dieser Nachtrag gilt zunächst nur für den TC mit der Serien-Nr. 3440 und nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/70 575/TC vom/dt. 14.02.1989

Rechtsbehelfsbelehrung
Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 15. Mai 2002

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transportlanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Anlage zum/Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number
D/70 575/TC – 3. Nachtrag/Supplement

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)
Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

Tanks mit Untenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR/RID (Kapitel 6.8)
Tanks with bottom discharge, without safety valve without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6.8)

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3

Tankcode/Tank code: L4BH

Spalte Bezeichnung
Column Term

Abschnitt 2 section 2:
(E) Dichte/Density (kg/l) ≤ 1,19 (wenn alle Kammern gefüllt sind/all compartments are filled)

Abschnitt 3 section 3 (RID/ADR):
12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8)/approved tank codes (chapter 6.8) LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH
13 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8)/applicable special provisions (chapter 6.8) (TE1), (TE5)
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abschnitt 4 section 4 (IMDG-Code):
Entfällt/Not applicable

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed

Abschnitt 5 section 5:
(L) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J /yrs +
(M) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J /yrs +
(P) PTFE +

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialfällen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number
D/BAM/53 586/TC – 1. Neufassung/Revision

Die Stoffliste wird um die im Anhang genannten Stoffe ergänzt.
The list of substances is supplemented with substances as mentioned in the annex.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein
This supplement is valid only together with approval certificate
D/BAM/53 586/TC – 1. Neufassung/Revision vom/dt. 14.08.1998.

Rechtsbehelfsbelehrung
Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 29. April 2002

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transportlanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anhang zum/Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number
D/BAM/53 586/TC – 1. Nachtrag/Supplement – 1. Neufassung/Revision

UN-Nr. / Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- gruppe Klassifizierungs- code class classification code	Verpackungs- gruppe packing group	Auflagen, Bemerkungen conditions, remarks
UN No. / name/PSN 1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (MPE-Leichtsieder- Rückstand)	3-F1	II	*,**

*) Produkt der Firma Aventis CropScience GmbH, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist.
Product of M/S Aventis CropScience GmbH whose composition known to the BAM

**) Transport zugelassen nur in Tankcontainern mit der Identifikations-Nr. AGR 4000048.
Cargo is permitted only in tankcontainer with identification No. AGR 4000048

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialfällen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

3. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number
D/70 592/TC

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ergänzt die Stoffaufzählung.
The annex to the type approval certificate is revised and supplements the substance list.

Diesem Nachtrag liegt der Prüfbericht zugrunde
This supplement is based on the test certificate issued by
TUV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. vom/dt. 11.04.2002

Dieser Nachtrag gilt zunächst nur für den TC mit der Serien-Nr. 20015 und nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein
This supplement is valid for the time being only for TC with serial no. 20015 and only together with approval certificate
D/70 592/TC vom/dt. 03.07.1989.

Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Anhang zum /Annex to

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden...

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date...

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/70 739/TC - 1. Nachtrag/Supplement

12200 Berlin, den 15. Mai 2002 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2 Gefahrgutanks und Unfallmechanik



Projekt/Project Genehmigung von Transporttanks

Im Auftrag von behalf of Dipl.-Ing. A. Ulrich

Im Auftrag von behalf of W.-D. Mischke Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Anlage zum/enclosure to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/70 592/TC - 3. Nachtrag/Supplement

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

Tanks mit Unterenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Beschtische, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR/RID (Kapitel 6.8)

Tanks with bottom-discharge, without safety valve, without b.s.schiche, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6.8)

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3

Tankcode/Tank code: L4BH

Spalte Bezeichnung Column Term

zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols

Table with 2 columns: Spalte Bezeichnung and zulässige Werte und Symbole. Contains sections 2, 3, 4, and 5 with technical specifications.

Table with 5 columns: UN-Nr., ADR/RID Klasse, Verpackungsgruppe, IMDG-Corfe Klasse, Auflagen. Contains entries for various hazardous materials like water peroxide solutions.

Auflagen/Conditions:

- W: Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile dürfen nur mit antikorrosiven Anstrichen versehen werden...

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)

1. Neufassung/Revision

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 862/TC

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/70 739/TC

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ersetzt die Stoffaufzählung vom 13.03.1997.

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/70 739/TC vom/dt 13.03.1991

Rechtsbehelfsbelehrung Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden...

12200 Berlin, den 15. Mai 2002 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2 Gefahrgutanks und Unfallmechanik



Projekt/Project Genehmigung von Transporttanks

Im Auftrag von behalf of Dipl.-Ing. A. Ulrich

Im Auftrag von behalf of Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529)

2. Antragsteller/Applicant

Merck KGaA D-64293 Darmstadt

3. Hersteller/Manufacturer

JL Goslar GmbH D-38640 Goslar vormals Apparatebau Goslar GmbH & Co. KG D-38640 Goslar

4. Baumusterprüfung/Design type test

Prüfbericht des/Test report of Germanischen Lloyd FC 2859/22 vom 01.06.1992 sowie das Zertifikat der wiederkehrenden Prüfung vom 19.11.2001 Nr. MHM/4 01.0018/10

5. TC-Daten/TC Data

- Typenbezeichnung/Type/Designation: BG 55 - 19
- ISO-Bezeichnung/ISO/Designation: 1CC
- Tankcode/Tank code: L4DH
- Tankanweisung/Tank instruction: --
- Länge/Length: 6058 mm
- Breite/Width: 2438 mm
- Höhe/Height: 2591 mm
- Tankvolumen ca./Capacity approx.: 14160 l
- zul. Gesamtmasse/max perm gross mass: 30480 kg
- Eigenmasse ca./Tare mass approx.: 6520 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7./max allowable working pressure chapter 6.7.: -- bar (Überdruck/gauge)
- max Betriebsdruck Kapitel 6.8./max working pressure chapter 6.8.: 3 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck/Test pressure: 4,5 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7./Design pressure chapter 6.7.: -- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8./Calculation pressure chapter 6.8.: 4,5 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff/Tank material: 1.4571 nach DIN 17440
- Tankwanddicke Shell thickness (min): 8 mm (Mantel/cyl part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7./equivalent shell thickness chapter 6.7.: -- mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Dichtungswerkstoff/Gasket material: PTFE/FEP
- Tankinnenkleidung/Inner lining: ECTFE der Firma HALAR
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level: nein/no
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices: D/-
- Wärmeisolierung/Thermal insulation: ja/yes
- Sonnenschutz/Sun shield: nein/no
- Heizung/Heating: ja/yes/elektrisch/electric

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers/Drawings of Manufacturer/Applicant

- 91.0-7631-00-02 vom 26.05.1992 (Zusammenstellung)
- 91.0-7631-01 vom 28.11.1991 (Behälter/Tank 1900)
- 91.0-7631-02-01 vom 06.04.1992 (Elektro-Heizter mit Heizschlange)
- 91.2-7631-10-02 vom 26.02.1992 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8)/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

Design type approval

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8)/CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

- 7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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/years
- 7.2 Die TC sind nach den mit dem Prüfmerk 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.
- 7.3 Jeder TC ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder TC mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Langsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 862/TC zu kennzeichnen. (D/53 862/TC für Tanks, die vor Januar 2002 gebaut wurden). Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen.
- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt 2,12 kg/l.
- 7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.
- 7.6 Entfällt
- 7.7 Entfällt
- 7.8 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.
- 7.9 Entfällt
- 7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie Anbringung des Tankschildes/der Tankanweisungen von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected in the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1. and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are 2 1/2 years.

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1 as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number.

The height of the letters should be at least of 50 mm.

The max. permissible density of the substance to be transported comes up to 2,12 kg/l.

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is ensured.

Not applicable

Not applicable

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

Not applicable

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an expert and person or an expert.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserve/Validity

Diese Neufassung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein D/53 862/TC vom/vid 29.06.2002 und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 29.06.2012.

This revision of the approval replaces the approval certificate and will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest 29.06.2012.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC/Determination of marking as per CSC

Zulassungs-Nr./Approval no.: D-BAM-463/862/92
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen/manufacturer's identification no.: BG 55 - 19
 (ergänzt durch Herstell.-Nr./supplemented by manufacturer's serial no.)

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 03. Mai 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
 Gefahrgutanks und Unfallmechanik
 Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics

Projekt/Project
 Genehmigung von Transporttanks
 Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of



Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anhang zum/Annex to

**ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE**

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 862/TC - 1. Neufassung/Revision

UN-Nr./ Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN-No. / name/PSN	classification code	packing group	conditions, remarks
1830 Schwefelsäure mit mindestens 92 % und höchstens 98 % reiner Säure	8-C1	II	
2031 Salpetersäure andere als rotrauchende, mit höchstens 70 % HNO ₃	8-CO1	II	H 5

Auflagen/Conditions:

H 5 Die Betriebstemperatur, insbesondere beim Heizen, Befüllen und Entleeren des Tanks darf 50 °C nicht überschreiten.

Working temperature, particularly during heating, filling and discharging of the tank must not exceed 50 °C.

**ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE**

Zulassung nach Kapitel 1.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialkraft (IMDG Code) Approval according to chapter 1.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

2. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/22 919/TC

Die TC dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma WEW Westenwälder Eisenwerk GmbH hergestellt werden (Sonnenschutzdach):

The TC's are also allowed to manufacture by as per following drawings (sun shield):

TC-1336-8 1a vom/vid 27.05.2002 (Sonnenschutzdach)
 TC-1336-9 4 vom/vid 17.06.2002 (Ladegutschild)

Die Stoffliste wird um den im Anhang genannten Stoff ergänzt.

The list of substances is supplemented with substance as mentioned in the annex.

Diesem Nachtrag liegt der Prüfbericht des Lloyd's Register of Shipping vom/vid 10.06.2002 zugrunde.

This supplement is based on the test certificate issued by

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

This supplement is valid only together with approval certificate

Rechtshellsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

Anhang zum Annex 10

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/17 939/TC - 1. Neufassung/Revision

UN Nr., Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code class- classification code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No., name/TSN		packing group	conditions, remarks
1030 Schwefelsäure mit mehr als 51 % Säure	8-C1	II	F
2031 Salpetersäure, mit anderen als rauchende mit höchstens 70 % Salpetersäure	8-CD1	II	F
1787 Jodwasserstoffsäure, wässrige Lösung mit ca. 60 % Jodwasserstoffsäure	8-C1	II/III	F
1840 Zinkchlorid, wässrige Lösung	8-C1	III	F
2581 Aluminiumchlorid, wässrige Lösung mit ca. 10 % Aluminiumchlorid	8-C1	III	F
2582 Eisen (III)-chlorid, wässrige Lösung	8-5c	III	F
1755 Chromsäure, wässrige Lösung	8-C1	II/III	F
1809 Phosphortrichlorid	6-1-TC3	I	F
1810 Phosphoroxychlorid	8-C1	II	F
2683 Ammoniumsulfid, wässrige Lösung	8-CFT	II	F
1805 Phosphorsäure bis höchstens 80 % Phosphorsäure	8-C1	III	F
1764 Dichloressigsäure	8-C3	II	F
1779 Arsenensäure, wässrige Lösung mit ca. 98 % Arsenensäure	8-C3	II	F
1738 Benzylchlorid	6-1-TC1	III	F
1898 Chloroform	6-1-T1	III	C 3, F
2922 Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände)	8-CT1	II	F

12200 Berlin, den 09. Juli 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielte

Anhang zum Annex 10

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/22 919/TC - 2. Nachtrag/Supplement

UN Nr., Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code class- classification code	Auflagen, Bemerkungen
UN No., name/TSN		conditions, remarks
1078 Gas als Kältemittel, n.a.g. (Gasgemisch R 507 Handelsname Solkane ® 507)	2-2A	A, X

Auflagen/Conditions:

A: Wasserfrei
X: Nur zugelassen in Tanks mit Sonnenschutzdach

Anhydrous
Permitted only in tanks with sun shield

Produkt der Firma Clariant GmbH, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist

Product of M/S Clariant GmbH, whose composition is known to BAM

Auflagen/Conditions:

C 3: pH Wert höchstens 7
F: fluoridiert

pH value: 7 maximum
fluoride free

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/17 939/TC - 1. Neufassung/Revision

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ersetzt die Stoffaufzählung vom

22.02.2001

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein

D/BAM/17 939/TC vom/ist 22.02.2001

Rechtshellsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

12200 Berlin, den 03. Juli 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

2. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/53 1128/TC

Die Stoffliste wird um den im Anhang genannten Stoff ergänzt

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein

D/53 1128/TC vom/ist 27.03.1996

Rechtshellsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

12200 Berlin, den 01. Juli 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielte

Anhang zum Annex 1

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/53 1128/TC - 2. Nachtrag/Supplement

Table with columns: UIN Nr., Bezeichnung/nichtiger technischer Name, ADR/RID Klasse, Verpackungsgruppe, Auflagen, Bemerkungen, UIN Nr., number/PSN, classification code, packing group, conditions, remarks.

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Druckung mit Kapitel 2.3 der Internationalen Regeln für die Beförderung gefährlicher Güter mit Sonderfällen (2005) (Code of Practice for Dangerous Goods, Code of Practice, Code of Practice)

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/70 1229/TC

Die Anlage zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ersetzt die Anlage vom 08.09.1997

Der Zulassungsschein wird um den im Anhang genannten Stoff ergänzt

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/BAM/70 1229/TC vom 08.09.1997

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

12200 Berlin, den 24. Mai 2002 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Division III 2 Gefahrgut-Tanks und Unfallmechanik

Im Auftrag von behalf of Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project Genehmigung von Transporttanks

Im Auftrag von behalf of Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe

Anlage zum/enclosure to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/70 1229/TC - 1. Nachtrag/Supplement

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

Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

Teil 1: Tanks mit Untenentleerung, mit Sicherheitsventil, ohne vorgeschaltete Berstscheibe

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: L10BN Tankanweisung/Tank instruction: T11

Spalte Bezeichnung zulässige Werte und Symbole

Abschnitt 2/section 2: Dichte/Density (kg/l) < 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR): 10 zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) ... Entfällt/Not applicable 12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN

() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code): 12/13 zugelassene Tankanweisungen (approved tank instructions) ... T1-T4, T6, T7, T11 14 zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions ... TP26, TP30

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten!

Abschnitt 5/section 5: (L) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel ... 5/6 J J/yrs + (M) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel ... 2,5/3 J J/yrs + (P) PTFE ... +

Teil 2: Tanks mit Reinigungsöffnung, mit Sicherheitsventil, ohne vorgeschaltete Berstscheibe

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: L10CN RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4.2 Tankanweisung/Tank instruction: T11

Spalte Bezeichnung zulässige Werte und Symbole

Abschnitt 2/section 2: (E) Dichte/Density (kg/l) < 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR): 10 zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) ... Entfällt/Not applicable 12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code): 12/13 zugelassene Tankanweisungen (approved tank instructions) ... T1-T4, T6, T7, T11 14 zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions ... TP26, TP30

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten!

Abschnitt 5/section 5: (L) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel ... 5/6 J J/yrs + (M) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel ... 2,5/3 J J/yrs + (P) PTFE ... +

Teil 3: Tanks mit Untenentleerung, mit Sicherheitsventil, mit vorgeschalteter Berstscheibe

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: L10BH RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4.2 Tankanweisung/Tank instruction: T12

Spalte Bezeichnung zulässige Werte und Symbole

Abschnitt 2/section 2: (E) Dichte/Density (kg/l) < 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR): 10 zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) ... Entfällt/Not applicable 12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code): 12/13 zugelassene Tankanweisungen (approved tank instructions) ... T1-4, T6, T7, T11, T12 14 zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions ... TP26, TP30

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten!

Abschnitt 5/section 5: (L) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel ... 5/6 J J/yrs + (M) Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel ... 2,5/3 J J/yrs + (P) PTFE ... +

Teil 4: Tanks mit Reinigungsöffnung, mit Sicherheitsventil, mit vorgeschalteter Berstscheibe

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: L10CH RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4.2 Tankanweisung/Tank instruction: T12

Spalte Bezeichnung zulässige Werte und Symbole

Abschnitt 2/section 2: (E) Dichte/Density (kg/l) < 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR): 10 zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) ... Entfällt/Not applicable 12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH, L10CH

() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
12/13	zugelassene Tankanweisungen approved tank instructions	T1-T4, T6, T7, T11, T12
14	zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions () gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	TP26, TP30
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed		
Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE	+ +
Teil 5: Tanks mit Obenentleerung, mit Sicherheitsventil, ohne vorgeschaltete Berstscheibe		
Part 5 Tanks with top discharge, with a safety valve not preceded by a frangible disc		

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code:	L10DN
RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4.2	Tankanweisung/ Tank instruction:	T13

Spalte Column	Bezeichnung Term	zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols
------------------	---------------------	---

Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
10	zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) approved tank instructions (chapter 4.2)	Entfällt/Not applicable
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN
11	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4.2) applicable special provisions (chapter 4.2)	Entfällt/Not applicable
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8)	(TE2), TE4, TE5, (TE6)
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
12/13	zugelassene Tankanweisungen approved tank instructions	T1-T4, T6-T9, T11, T13
14	zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions () gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	TP26, TP30
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed		
Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE	+ +
Teil 6: Tanks mit Obenentleerung, mit Sicherheitsventil, mit vorgeschalteter Berstscheibe		
Part 6 Tanks with top discharge, with a safety valve preceded by a frangible disc		

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code:	L10DH
RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4.2	Tankanweisung/ Tank instruction:	T14

Spalte Column	Bezeichnung Term	zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols
------------------	---------------------	---

Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
10	zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) approved tank instructions (chapter 4.2)	Entfällt/Not applicable
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH
11	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4.2) applicable special provisions (chapter 4.2)	Entfällt/Not applicable
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8)	TE1, (TE2), TE4, TE5, (TE6), TE13
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
12/13	zugelassene Tankanweisungen approved tank instructions	T1-T14
14	zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions () gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	TP26, TP30
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed		
Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE	+ +
Teil 7: Tanks mit Untenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR/RID (Kapitel 6.8)		
Part 7 Tanks with bottom discharge, without safety valve, without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6.8)		

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code:	L10BH
---	---------------------	-------

Spalte Column	Bezeichnung Term	zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols
------------------	---------------------	---

Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8)	(TE1), (TE2), TE4, TE5, (TE6), TE13
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
Entfällt/Not applicable		

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed

Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE	+ +

Teil 8: Tanks mit Reinigungsöffnung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR/RID (Kapitel 6.8)		Part 8 Tanks with cleaning aperture, without safety valve, without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6.8)
--	--	---

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code:	L10CH
---	---------------------	-------

Spalte Column	Bezeichnung Term	zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols
------------------	---------------------	---

Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH, L10CH
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8)	(TE1), (TE2), TE4, TE5, (TE6), TE13
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
Entfällt/Not applicable		

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed

Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE	+ +

Teil 9: Tanks mit Obenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR/RID (Kapitel 6.8)		Part 9 Tanks with top discharge, without safety valve, without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6.8)
---	--	---

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code:	L10DH
---	---------------------	-------

Spalte Column	Bezeichnung Term	zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols
------------------	---------------------	---

Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 2,63

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8)	(TE1), (TE2), TE4, TE5, (TE6), TE13
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		

Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
Entfällt/Not applicable		

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed

Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE	+ +

Anhang zum/Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank-container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/70 1229/TC – 1. Nachtrag/Supplement

UN-Nr., Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	IMDG-Code Klasse	Auflagen, Bemerkungen
UN No. name-PSN	class classification code	packing group	class	conditions, remarks
3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n a g (2,4,6-Triallyloxy-1,3,5-triazin, Handelsname: Triallycyanurat (TAC), geschmolzen)	9-M7	III	9	

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

21.11.1998 nach 11. April 1997. Die Informationen dieses Zertifikats für die Zulassung gelten für die Geräte mit Code-Buchstaben (TC) und für die Anlagen mit Code-Buchstaben (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/17 1233/TC

2. Änderung/Alteration

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

D/BAM/17 1233/TC

for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529)
- insbesondere Kapitel 6.8 ADR

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529)
- especially chapter 6.8 ADR

2. Antragsteller/Applicant

Bayer AG
D-41539 Dormagen

3. Hersteller/Manufacturer

Schrader T + A Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
D 59269 (Außentank, Rahmen, Zusammenbau)
R & M Italia SpA
Robbins & Myers (vormals Tycon S.p.A.)
I-30027 San Donaci Pava (Innen tank, Auskleidung)

4. Baumusterprüfung/Design type test

Prüfbericht des Test report of
Gemeinschaften Lloyd vom 19.08.1997, FC 802/37 und die geprüften Unterlagen vom 09.01.1998

5. Tankcontainerdaten/Tank container Data

- Typenbezeichnung Type designation: I C 4.3 507
- ISO-Bezeichnung ISO designation: 1100H
- Tankcode Tank code: -
- Tankanweisung Tank instruction: -
- Länge/Length: 3750 mm
- Breite/Width: 1800 mm
- Höhe/Height: 2350 mm
- Tankvolumen ca./Capac. approx.: 4300 l
- zul. Gesamtlast max. perm. gross mass: 10000 kg
- Ergebnisse ca./Test results approx.: 3700 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7: - bar (Überdruckgauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8: 3.0 bar (Überdruckgauge)
- Prüfdruck Test pressure: 4.0 bar (Überdruckgauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7: - bar (Überdruckgauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8: 10.0 bar (Überdruckgauge)
- Tankwerkstoff Tank material: Innentank H I nach DIN 17155 bzw. EH 21 nach VdUV-Werkstoffblatt 477
Außentank St 37-2 nach DIN 17100
12.0 mm (Mantel cyl. part)
- min (Bezugsstahl/reference steel)
- Tankwanddicke Shell thickness (min): PTFE
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 equivalent shell thickness chapter 6.7: Email 808 der Fa. Tycon
- Dichtungswerkstoff Gasket material: neoprene
- Tankinnenauskleidung Lining: DI-
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels Openings below liquid level: neoprene
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse Type of bottom opening/number of devices: DI-
- Wärmeisolierung Thermal insulation: neoprene
- Sonnenschutz Sun shield: jayes, Wasser/water
- Heizung Heating: jayes, Wasser/water

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers Drawings of Manufacturer/Applicant

H 3764 01c	vom 10.11.1997	(Container 4300 l)
SI 01 4300 020167 Rev 1	vom 25.02.1997	(St. email Vorlagebehälter)
H 3766 01a	vom 24.04.1997	(Tankhülle für email Innentank)
H 3767 01b	vom 04.11.1997	(Konsole für Tank 1700)
H 3781 02b	vom 15.01.1998	(Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Design type approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen geführte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR (Kapitel 6.8) erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4, including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR (chapter 6.8). The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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, es sei

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal requirements stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are

7.2 Die TC 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

The TC are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TCs and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

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

D/BAM/17 1233/TC

und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schrifthöhe muss mindestens 50 mm betragen.

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1, as well as in good visible manner, legibly on both sides at the height of the center line with the approval number

The height of the letters should be at least of 50 mm

Über diese Zulassungsnummer sind in gleicher Schriftgröße die Buchstaben BAM anzubringen.

Above this type approval number, in the same size, the letters BAM should be marked.

7.4 Entfällt

Not applicable

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit dem Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the tank and equipment material is ensured.

7.6 Entfällt

Not applicable

7.7 Entfällt

Not applicable

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

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the design type.

7.9 Entfällt

Not applicable

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Änderung der Zulassung ersetzt den Zulassungsschein

This alteration of the approval replaces the approval certificate

D/BAM/17 1233/TC -- 1. Änderung/Alteration vom 14.01.1998, und wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 17.09.2007.

and will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC/Determination of marking as per CSC

Entfällt/Not applicable

Rights of legal appeal

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol)

The german text is valid only

12200 Berlin, den 13. Mai 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgut und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of



Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe

Anhang zum Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/17 1233/TC - 2. Änderung/Alteration

UN-Nr./ Benennung/ richtiger technischer Name	ADR Klasse- Klassifizierungs- code class: classification code	Verpackungs- gruppe packing group	Auflagen, Bemerkungen
UN No. name PSN			conditions remarks
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Grubenschlamm)	3-FT1	II	
1992 Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (RS 10 CMP-Rückstand)	3-FT1	III	
3264 Ätzender, saurer, anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (3,4-Dichlor- benzylchlorid, rein destilliert)	8-C1	III	
3265 Ätzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, n.a.g. (2,4-Dichlor- benzoylchlorid destilliert)	8-C3	II	
3265 Ätzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, n.a.g. (2,4-Dichlor- benzoylchlorid, rein)	8-C3	III	

UN-Nr. / Benennung / richtiger technischer Name	ADR Klasse- Klassifizierungs- code / class- classification code	Verpackungs- gruppe / packing group	Auflagen, Bemerkungen / conditions, remarks
3265 Atzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, n a g (m Chlorbenzylchlorid)	8-C3	III	
3265 Atzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, n a g (n-Chlorbenzylchlorid)	8-C3	III	
3265 Atzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, n a g (o-Chlorbenzylchlorid)	8-C3	III	
3265 Atzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, n a g (p-Chlorbenzylchlorid, destilliert)	8-C3	III	
1760 Atzender, flüssiger Stoff, n a g (Dichlorbenzylchlorid, Isomeren-gemisch)	8-C9	II	
2029 Cytiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n a g (RS 11 Benzylchlorid Rückstand)	6-1-TF1	II	
1670 Perchlormethylmercaptan	6-1-T1	I	

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seewägen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

4. Nachtrag supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/70 1270/TC

Die TC dürfen auch nach folgenden Zeichnungen der Firma hergestellt werden (Klappgeländer, Schwallwände)
The TC's are also allowed to manufacture by as per following drawings (swing railing, surge plates)

WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH
TC-1633-1e vom 26.03.2002 (Hauptzeichnung)
TC-1633-3.1 vom 26.03.2002 (Schwallwand)

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ersetzt die Stoffaufzählung vom
The annex to the type approval certificate is revised and replaces the substance list dated

19.06.1998

entschließlich aller Stoffnachträge
including all substance list supplements

7 Geänderte Nebenbestimmungen
Altered of secondary regulations

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt
The max. permissible density of the substances to be transported comes up to

1,56 kg/l

(für Tanks ohne Schwallwände)
(for shells without baffles/surge plates)

Dieser Nachtrag liegt den geprüften Unterlagen des zugrunde
This supplement is based on the documents examined by

Germanischen Lloyd, TC 2914.02 vom 04.04.2002

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit den Bereichen BAM II 2 vom 11.09.2000, BAM II 2-1590/01 vom 05.09.2001 und dem Zulassungsschein
This supplement is valid only together with the reports BAM II 2 vom 11.09.2000, BAM II 2-1590/01 vom 05.09.2001 and approval certificate

D/BAM/70 1270/TC, vom 19.06.1998

Rechtsbehelfsbelehrung
Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzuzeigen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 19. Juni 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Division III.2
Gefahrgut tanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe

Fachgruppe Division III.2
Gefahrgut tanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich
Sachbearbeiter/Official in charge
Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe



Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag on behalf of

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielhe

Anhang zum /Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/70 1270/TC - 4. Nachtrag/supplement

UN Nr. / Benennung / richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code / class- classification code	Verpackungs- gruppe / packing group	IMDG-Code Klasse / class	Auflagen, Bemerkungen / conditions, remarks
3119 Organisches Peroxid, Typ F, flüssig, temperaturkontrolliert.				
Di-(3,5,5-Trimethylhexanoyl)-peroxid, max. Konzentration 38 % mit mind. 62 % Verdünnungsmittel Typ A*)	5.2-P2	--	5.2	1),X,Y
tert.-Amylperoxyvalat, max. Konzentration 30 % mit mind. 70 % Verdünnungsmittel Typ A*)	5.2-P2	--	5.2	1),X,Y
tert.-Butylperoxyvalat, max. Konzentration 30 % mit mind. 70 % Verdünnungsmittel Typ A*)	5.2-P2	--	5.2	2),X,Y
tert.-Butylperoxy-2-ethylhexanoat, max. Konzentration 32 % mit mind. 68 % Verdünnungsmittel Typ A*)	5.2-P2	--	5.2	3),X,Y
Para-Methanhydroperoxid, max. Konzentration 56 % mit mind. 44 % Verdünnungsmittel Typ A*)	5.2-P2	--	5.2	4),X,Y
2286 Pentamethylheptan (Isododecan)	3-F1	III	3.3	

* aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Isododecan

Auflagen/Conditions

- Kontrolltemperatur/control temperature: -10 °C Notfalltemperatur/Emergency temperature: 0 °C
- Kontrolltemperatur/control temperature: -5 °C Notfalltemperatur/Emergency temperature: 5 °C
- Kontrolltemperatur/control temperature: 10 °C Notfalltemperatur/Emergency temperature: 15 °C
- Kontrolltemperatur/control temperature: 30 °C Notfalltemperatur/Emergency temperature: 35 °C

X Nicht zugelassen zur Beförderung im Schienenverkehr nach RID
Y Die betrieblichen Vorschriften für die Temperaturkontrolle sind auch bei Beförderungen zu beachten
Not permitted for the carriage by rail acc. to RID
The operational requirement for temperature control should be observed also for carriage

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seewägen (IMDG Code)
Approval according to Chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1411/TC

Der Anhang zum Zulassungsschein wird neu gefasst und ersetzt die Stoffaufzählung vom
The annex to the type approval certificate is revised and replaces the substance list dated

12.06.2001

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein
This supplement is valid only together with approval certificate

D/BAM/53 1411/TC, vom 12.06.2001

Rechtsbehelfsbelehrung
Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzuzeigen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol). The german text is valid only.

12200 Berlin, den 19.06.2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1411/TC - 1. Nachtrag/Supplement

UN-Nr. / Benennung / achtziger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code classification code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No. / name / PSW	class- classification code	packing group	conditions, remarks
2796 Buttersäure, sauer	8-C1	II	
2796 Schwefelsäure mit höchstens 51 % Säure	8-C1	II	
2837 Hydrogensulfate, wässrige Lösung (Natriumhydrogen- oder Kaliumhydrogensulfat)	8-C1	II/III	"
2031 Salpetersäure, andere als rauchende mit höchstens 20 % Säure	8-CO1	II	
1788 Bromwasserstoffsäure, wässrige Lösung bis 50 % Säure	8-C1	II, III	"
1789 Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure) wässrige Lösung bis 36 % Chlorwasserstoff	8-C1	II, III	
1840 Zinkchlorid, wässrige Lösung	8-C1	III	"
2581 Aluminiumchlorid, wässrige Lösung	8-C1	III	"
2582 Eisen(III)chlorid, wässrige Lösung	8-C1	III	"
1775 Fluorwasserstoffsäure, wässrige Lösung mit 50 % Säure	8-C1	II	"
1778 Fluorwasserstoffsäure, wässrige Lösung mit 31 % H ₂ SiF ₆	8-C1	II	
1755 Chromsäure, Lösung, höchstens 50 % Säure	8-C1	II	"
1805 Phosphorsäure mit höchstens 75 % Säure	8-C1	III	"
2103 Hydrogensulfid, wässrige Lösung, n.a.g. (Natriumhydrogensulfid-Lösung von 38 % - 40 %)	8-C1	III	"
2586 Alkylsulfonsäure, flüssig mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure	8-C3	III	"
2586 Arylsulfonsäure, flüssig mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure	8-C3	III	"
1814 Kaliumhydroxid (Kalkauge) wässrige Lösung bis höchstens 50 %	8-C5	II/III	"
1819 Natriumaluminat, wässrige Lösung	8-C5	II/III	"
1824 Natriumhydroxid (Natronauge), wässrige Lösung	8-C5	II/III	"
2672 Ammoniaklösung in Wasser, relative Dichte zwischen 0,880 und 0,957 bis 15 °C mit mehr als 10 % aber höchstens 35 % Ammoniak	8-C5	III	
2818 Ammoniumpolysulfid, wässrige Lösung	8-CT1	II	
2683 Ammoniumsulfid, wässrige Lösung	8-CFT	II	
2209 Formaldehydlösung mit mindestens 25 % Formaldehyd, Flammpunkt > 61 °C	8-C9	III	"
2949 Natriumhydrogensulfid mit mindestens 30 % Kristallwasser	8-C6	II	"
3264 Alzolder saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (wässrige Lösung von Metallchloriden, insbesondere Aluminiumchlorid und Eisen(III)-chlorid, salzsäurehaltig, Handelsname Sudflock K1 bzw. Sudflock K2)	8-C1	III	

Auflagen/Conditions

- * die höchstzulässige Dichte beträgt 1,46 kg/l
the max. permissible density comes up to 1,46 kg/l
- ** der Tank darf keine Verunreinigungen enthalten
the tank should not contain impurities

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung in Kapitel 7.3 des Internationalen Übereinkommens für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeratten (IMDG Code) / Approval according to chapter 7.3 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/05 1441/TC

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVS/E in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.7/6.8 ADR
Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVS/E in the version dd. 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.7/6.8 ADR
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)
The law to the International Convention for safe containers dd. 02.12.1972 - CSC in the version dd. 07.04.1993 (BGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller/Applicant

InfraServ GmbH & Co. Höchst KG
D-65926 Frankfurt am Main

3. Hersteller/Manufacturer

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

4. Baumusterprüfung/Design type test

Zertifikat/certificate

Des Germanischen Lloyd vom 26.11.1979, FC 2800/02 sowie Bescheinigung der SIGNUM GmbH über die außerordentliche Prüfung eines Tankcontainers zum Transport gefährlicher Güter nach GGVS/ADR vom 06.06.2002

5. TC-Daten/TC-Data

- Typenbezeichnung/Type Designation : 2086 ZEH 4,5/2150 OE
- ISO-Bezeichnung/ISO Designation : 1CC
- Tankcode/Tank code : L10DH
- Tankanweisung/Tank instruction : --
- Länge/Length : 6058 mm
- Breite/Width : 2438 mm
- Höhe/Height : 2591 mm
- Tankvolumen ca./Capacity approx : 20000 l
- zul. Gesamtmasse/max. perm. gross mass : 30480 kg
- Eigenmasse ca./Tare mass approx : 5500 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7/max. allowable working pressure chapter 6.7 : -- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8/max. working pressure chapter 6.8 : 3,0 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck/Test pressure : 4,5 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7/Design pressure chapter 6.7 : -- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8/Calculated pressure chapter 6.8 : 10,0 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff/Tank material : 1.4571 nach DIN 17440
- Tankwanddicke/Shell thickness (min) : 5,5 mm (Mantel/cyl. part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7/equivalent shell thickness chapter 6.7 : -- mm (Bezugsstahl/reference steel)
- Dichtungswerkstoff/Gasket material : PTFE
- Tankinnenauskleidung/Inner lining : Gummi Typ H3B der Fa. FIT
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level : nein/no
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices : D/-
- Wärmeisolierung/Thermal insulation : nein/no
- Sonnenschutz/Sun shield : nein/no
- Heizung/Heating : nein/no

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers/Drawings of Manufacturer/Applicant

- U215-1324-1d vom 01.12.1989 (Behälter und Stützenanordnung)
- CE 480/4.2 vom 02.05.1979 (Rahmen)
- 01484-00076-0 vom 22.05.2002 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Design type Approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR (Kapitel 6.8)/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4, including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereof and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR (chapter 6.8)/CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

- 7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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/years**
For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are
- 7.2 Die TC sind nach den mit dem Prüfmerk 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.
The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.
- 7.3 Jeder TC ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder TC mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer **D/BAM/05 1441/TC** und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schrifthöhe muss mindestens 50 mm betragen.
Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1, as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number and additionally with the applicable tank code. The height of the letters should be at least of 50 mm.
- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt: **1,56 kg/l**
The max. permissible density of the substances to be transported comes up to
- 7.5 Entfällt
Not applicable
- 7.6 Entfällt
Not applicable
- 7.7 Entfällt
Not applicable

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

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

7.9 Entfällt

Not applicable

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

7.11 Die Tanks sind nach jeder Benutzung zu reinigen und vor erneuter 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 Ausrüstungsstelle ist durch einen Sachverständigen zusätzlich eine innere Prüfung des Tanks durchzuführen.

After each use the tanks should be cleaned and examined against defects before being once again filled. This applies also to the service equipment and gaskets. In the case of the successively transport of the same substances the tanks are to be examined and cleaned after the first transport and afterwards at intervals of 7 days at the latest. For the successively transport of the same pure substances this paragraph is not applicable. At every leak-tightness test and check of the functioning of the service equipment an expert has additionally to carry out an internal inspection of the tank.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 16.06.2012.

This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC *Determination of marking as per CSC*

Zulassungs-Nr./Approval no.: D-BAM-837/1441/02
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen/manufacturer's identification no.: 2086 Zeil 4,5/2150 OE
 (ergänzt durch Herstell.-Nr./supplemented by manufacturer's serial no.)

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

12200 Berlin, den 17. Juni 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
 Fachgruppe/Division III 2
 Gefahrgut- und Unfallmechanik
 Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics
 Im Auftrag/ on behalf of
 Dipl.-Ing. A. Ulrich



Projekt/Project
 Genehmigung
 von Transporttanks
 Approval for transport tanks
 Im Auftrag/ on behalf of
 Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anlage zum/enclosure to

**ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE**

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer **D/BAM/05 1441/TC** *for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)
Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM-List)

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
Column	Term	permissible Values and Symbols
RID/ADR Kapitel 4.3	RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code: L10DH
(F)	Abschnitt 2/section 2: Dichte/(Density (kg/l))	≤ 1,56
12	Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR): Zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1, 5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, PTFE
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8) ... (1) gilt als erfüllungsbefreiend zu befolgen	(TE1), (TE2)
(L)	Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code): Entfällt/Not applicable	
(M)	alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed	
(P)	Abschnitt 5/section 5: Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs PTFE	*)

*) Die Auskleidung wurde bei der Prüfung der Beständigkeit nicht berücksichtigt. Die Angaben beziehen sich nur auf den Grundwerkstoff. *The inner lining was not considered during the compatibility test. The specification given is based only on basic material.*

**ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE**

Zulassung nach Kapitel 7.8 des Internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Spezifitäten IMDG Code Approval according to chapter 7.8 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer **D/BAM/70 1444/TC** *for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR *Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 ADR*
- Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID *Gefahrgulverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 RID*
- Gefahrgulverordnung See - GGVSee in der Fassung der 1. GGVSeeAndV vom 31.10.2001 (BGBl. I, S. 2878) - insbesondere Kapitel 6.7 IMDG-Code - Amdt. 30-00 *Gefahrgulverordnung See - GGVSee in the version of the 1. GGVSeeAndV of 31.10.2001 (BGBl. I, p. 2878) - especially chapter 6.7 IMDG-Code - Amdt. 30-00*

2. Antragsteller *Applicant*

Hoyer GmbH, Internationale Fachspedition
 D-20537 Hamburg

3. Hersteller *Manufacturer*

Consani Engineering (Pty) Ltd.
 ZA-Elsies River

4. Baumusterprüfung *Design type test*

Prüfbescheinigung des/Test certificate of Bureau Veritas Nr. BVCT 0270009/J vom/vd. 26.03.2002

5. TC-Daten *TC Data*

- Typenbezeichnung/Type Designation: H03-22.5 4.36
- ISO-Bezeichnung/ISO Designation: 1CC
- Tankcode/Tank code: siehe Anlage/see enclosure
- Tankanweisung/Tank instruction: siehe Anlage/see enclosure
- Länge/Length: 6058 mm
- Breite/Width: 2438 mm
- Höhe/Height: 2591 mm
- Tankvolumen ca./Capacity approx: 22500 l
- zul. Gesamtmasse/max. perm. gross mass: 34000 kg
- Eigenmasse ca./Tare mass approx: 4150 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7: 4 bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8: 4 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck/Test pressure: 6 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7: 4 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8: 6 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff/Tank material: 1 4401 nach DIN 17 441 (Mantel/cyl. part)
1 4406 nach DIN 17 440 (Böden/ends)
4,4 mm (Mantel/cyl. part.)
6 mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Tankwanddicke/Shell thickness (min): 4,4 mm (Mantel/cyl. part.)
gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 äquivalent shell thickness chapter 6.7: 6 mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Dichtungswerkstoff/Gasket material: PTFE
- Tankinnenauskleidung/inner lining: --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level: wahlweise/alternatively
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices: B/3 oder/ or D/-
- Wärmeisolierung/Thermal insulation: ja/yes
- Sonnenschutz/Sun shield: nein/no
- Heizung/Heating: ja/yes, Dampf/steam

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers *Drawings of Manufacturer/Applicant*

- 8071-02-00D vom 14.05.2002 (General Arrangement)
- 8071-02-03C vom 15.04.2002 (Tank Details)
- 8071-02-05A vom 04.02.2002 (Baffle Arrangement & Details)
- 8071-02-16B vom 06.03.2002 (Insulation Details)
- 8071-02-26C vom 14.05.2002 (3" Pressure Relief Valve Assembly)
- 8071-02-29B vom 05.03.2002 (Data, Customs and CSC Plate)

6. Zulassung des Baumusters *Design Type Approval*

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8)/IMDG-Codes erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten. *It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8)/IMDG-Code. The conditions specified in the annex should be observed.*

7. Nebenbestimmungen *Secondary regulations*

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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: *For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected in the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1. and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are*

2 1/2 Jahre/years

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/70 1444/TC

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste) Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

Table with 2 columns: Teil 1 (Tanks with bottom-discharge, with a safety valve not preceded by a frangible disc) and Part 1 (Tanks with bottom-discharge, with a safety valve not preceded by a frangible disc)

Table with 3 columns: Spalte (Column), Bezeichnung (Term), zulässige Werte und Symbole (permissible Values and Symbols)

Table with 3 columns: (E) Dichte/Density (kg/l), value, and note (für Tanks ohne Schwallwände/for shells without baffles)

Table with 2 columns: Teil 2 (Tanks with bottom-discharge, with a safety valve preceded by a frangible disc) and Part 2 (Tanks with bottom-discharge, with a safety valve preceded by a frangible disc)

Table with 3 columns: Spalte (Column), Bezeichnung (Term), zulässige Werte und Symbole (permissible Values and Symbols)

Table with 3 columns: (E) Dichte/Density (kg/l), value, and note (für Tanks ohne Schwallwände/for shells without baffles)

Table with 2 columns: Teil 3 (Tanks with top-discharge, with a safety valve not preceded by a frangible disc) and Part 3 (Tanks with top-discharge, with a safety valve not preceded by a frangible disc)

Table with 3 columns: Spalte (Column), Bezeichnung (Term), zulässige Werte und Symbole (permissible Values and Symbols)

Table with 3 columns: (E) Dichte/Density (kg/l), value, and note (für Tanks ohne Schwallwände/for shells without baffles)

- 7.2 Die TC sind nach den mit dem Prüfwerk versehenen Unterlagen herzustellen...
7.3 Jeder TC ist mit dem in 5 aufgeführten Tankschild zu versehen...
7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt 1,66 kg/l...
7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet...
7.6 Entfällt
7.7 Die Tanks sind nach einer Umrüstung von Obenentleerung auf Untenentleerung...
7.8 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche...
7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach ADR/RID Kapitel 4.3/6.8...
7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile...
8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer
9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC
10. Rechtsbehelfsbelehrung

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test report...
Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5...
The height of the letters should be at least of 50 mm...
The max. permissible density of the substances to be transported comes up to...
Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is ensured...
Not applicable...
When shells are converted from top discharge to bottom discharge...
Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval...
When only used for transport by land in accordance with ADR/RID chapter 4.3/6.8...
Each mounting and dismantling of the equipment parts as well as the fixing of the tank code tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert...
Revocation reserved/Validly...
This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest 21.05.2012...
Determination of marking as per CSC...
Not festgelegt/Not defined...
Rights of legal appeal...
Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date...
The german text is valid only

12200 Berlin, den 22. Mai 2002 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2 Gefahrgut/Transportmechanik Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics



Projekt/Project Genehmigung von Transporttanks Approval for transport tanks

Im Auftrag/on behalf of W.-D. Mischke Dipl.-Ing. W.-D. Mischke

Im Auftrag/on behalf of Dipl.-Ing. A. Ulrich

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):	
10	zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4 2)/approved tank instructions (chapter 4 2) ... Entfällt/Not applicable
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6 8)/approved tank codes (chapter 6 8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN
11	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4 2)/applicable special provisions (chapter 4 2) ... Entfällt/Not applicable
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6 8)/applicable special provisions (chapter 6 8) ... (TE2), (TE6)
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	
Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):	
13	zugelassene Tankanweisungen approved tank instructions ... T1-T4, T6-T9, T11, T13
14	zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions ... TP26, TP30
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4 2/4 3 und 6 8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4 2/4 3 and 6 8) are to be observed	
Abschnitt 5/section 5:	
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE +

Teil 4
Tanks mit Obenentleerung, mit Sicherheitsventil, mit vorgeschalteter Berstscheibe

Part 4
Tanks with top-discharge, with a safety valve preceded by a frangible disc

RID/ADR Kapitel 4 3/RID/ADR chapter 4 3 Tankcode/Tank code: L4DH
RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4 2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4 2 Tankanweisung/Tank instruction: T14

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
Column	Term	permissible Values and Symbols
Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 1,66 (für Tanks ohne Schwallwände for shells without baffles)
Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
10	zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4 2)/approved tank instructions (chapter 4 2) ... Entfällt/Not applicable	
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6 8)/approved tank codes (chapter 6 8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH	
11	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4 2)/applicable special provisions (chapter 4 2) ... Entfällt/Not applicable	
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6 8)/applicable special provisions (chapter 6 8) ... TE1, (TE2), (TE6)	
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		
Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
13	zugelassene Tankanweisungen approved tank instructions ... T1-T14	
14	zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions ... TP26, TP30	
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4 2/4 3 und 6 8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4 2/4 3 and 6 8) are to be observed		
Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs +	
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs +	
(P)	PTFE +	

Teil 5
Tanks mit Untenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR RID (Kapitel 6 8)

Part 5
Tanks with bottom discharge, without safety valve, without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6 8)

RID/ADR Kapitel 4 3/RID/ADR chapter 4 3 Tankcode/Tank code: L4BH

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
Column	Term	permissible Values and Symbols
Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 1,66 (für Tanks ohne Schwallwände for shells without baffles)
Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):		
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6 8)/approved tank codes (chapter 6 8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH	
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6 8)/applicable special provisions (chapter 6 8) ... (TE1), (TE2), (TE6)	
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled		
Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):		
Entfällt/Not applicable		
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4 3 und 6 8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4 3 and 6 8) are to be observed		
Abschnitt 5/section 5:		
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs +	
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs +	
(P)	PTFE +	

Teil 6
Tanks mit Obenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind geflanscht nur für den Landverkehr nach ADR RID (Kapitel 6 8)

Part 6
Tanks with top-discharge, without safety valve, without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6 8)

RID/ADR Kapitel 4 3/RID/ADR chapter 4 3 Tankcode/Tank code: L4DH

Spalte	Bezeichnung	zulässige Werte und Symbole
Column	Term	permissible Values and Symbols
Abschnitt 2/section 2:		
(E)	Dichte/Density (kg/l)	≤ 1,66 (für Tanks ohne Schwallwände for shells without baffles)

Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):	
12	zugelassene Tankcodes (Kapitel 6 8)/approved tank codes (chapter 6 8) ... LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH
13	zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6 8)/applicable special provisions (chapter 6 8) ... (TE1), (TE2), (TE6)
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled	
Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):	
Entfällt/Not applicable	
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4 3 und 6 8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4 3 and 6 8) are to be observed	
Abschnitt 5/section 5:	
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs +
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs +
(P)	PTFE +

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 3 9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Schweißnähten (IMDG Code)
Approval according to chapter 3 9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number
D/BAM/53 1445/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6 8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6 8 RID
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

Legal Basis

Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version dd. 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6 8 ADR

Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version dd. 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6 8 RID

The law to the International Convention for safe containers dd. 02.12.1972 - CSC in the version dd. 07.04.1993 (BGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller/Applicant

Schrader T + A Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
D-59269 Beckum-Vellern

3. Hersteller/Manufacturer

Schrader T + A Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
D-59269 Beckum-Vellern

4. Baumusterprüfung/Design type test

Prüfbericht des/Test report of
Germanischen Lloyd vom 28.02.2002, FC 5849/03

5. TC-Daten/TC-Data

- Typenbezeichnung/Type Designation: H 4487
- ISO Bezeichnung/ISO Designation: 1CC
- Tankcode/Tank code: L4DH
- Tankanweisung/Tank instruction: --
- Länge/Length: 6058 mm
- Breite/Width: 2438 mm
- Höhe/Height: 2591 mm
- Tankvolumen ca./Capacity approx: 22500 l
- zul. Gesamtmasse/max. perm. gross mass: 34000 kg
- Eigenmasse ca./Tare mass approx: 3750 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6 7,max. allowable working pressure chapter 6 7: -- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6 8,max. working pressure chapter 6 8: 4,0 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck/Test pressure: 5,2 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6 7,Design pressure chapter 6 7: -- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6 8,Calculation pressure chapter 6 8: 5,2 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff/Tank material: 1.4301 nach DIN 17440
- Tankwanddicke/Shell thickness (min): 4,6 mm (Boden/ends)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6 7,equivalent shell thickness chapter 6 7: -- mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Dichtungswerkstoff/Gasket material: PTFE
- Tankinnenauskleidung/Inner lining: PFA der Fa. Platicon Germany GmbH
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level: nein/no
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices: D/-
- Wärmeisolierung/Thermal insulation: nein/no
- Sonnenschutz/Sun shield: nein/no
- Heizung/Heating: nein/no

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers/Drawings of Manufacturer/Applicant

- H 4487-01 vom 14.12.2001 (Container 22500 ltr)
- H 4473-01b vom 21.02.2002 (Containertank 22500 ltr)
- H 4474-01 vom 28.11.2001 (Mannloch DN 500 kpl.)
- H 4503-02 vom 16.01.2002 (Tauchrohrstutzen DN 50 kpl.)
- H 4505-02 vom 18.01.2002 (Druckstutzen DN 50 kpl.)
- H 4488-02 vom 11.12.2001 (Kesselschild für Container)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen genehmigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (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 zu den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8)/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten

Design type Approval

It is certified that the design type of a tank-container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex herof and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8)/CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

Anhang zum Annex 10

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 1445/TC

7. Nebenbestimmungen

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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/years

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

Secondary regulations

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1 and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are:

The TCs are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TCs and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

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

D/BAM/53 1445/TC

und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schrifthöhe muss mindestens 50 mm betragen.

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1 as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number

and additionally with the applicable tank code

The height of the letters should be at least of 50 mm

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt:

1,68 kg/l

The max. permissible density of the substances to be transported comes up to

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit dem Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is assured.

7.6 Entfällt

Not applicable

7.7 Entfällt

Not applicable

7.8 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

Inspection certificates according to EN 10204-3 1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

7.9 Entfällt

Not applicable

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung sind von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 29.04.2012.

This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC (Determination of marking as per CSC)

Zulassungs-Nr. / Approval no.: D/BAM 839/1445/02
Hersteller-Identifizierungskennzeichen / manufacturer's identification no.: H 4487
(ergänzt durch Herstell.-Nr. / supplemented by manufacturer's serial no.)

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only.

12200 Berlin, den 30. April 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Division III.2
Gefahrstofftanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanisms

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag von behalf of
Dipl.-Ing. A. Ulrich



Im Auftrag von behalf of
Dipl.-Ing. (FH) S. Mielke

UN-Nr., Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code class- classification code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No., name/TSN		packing group	conditions, remarks
1830 Schwefelsäure mit mehr als 51 % und höchstens 75 % reiner Säure	8-C1	II	
2031 Salpetersäure, andere als rotrauchende, mit höchstens 70 % Säure	8-C01	II	
2796 Schwefelsäure mit höchstens 51 % Säure	8-C1	II	

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/70 1447/TC

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung der 1. GGVSeeÄndV vom 31.10.2001 (BGBl. I, S. 2878) - insbesondere Kapitel 6.7 IMDG-Code - Amdt. 30-00
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung der 1. GGVSeeÄndV vom 31.10.2001 (BGBl. I, S. 2878) - insbesondere Kapitel 6.7 IMDG-Code - Amdt. 30-00
- The law to the International Convention for safe containers dd. 02.12.1972 - CSC in the version dd. 07.04.1993 (BGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller/Applicant

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

3. Hersteller/Manufacturer

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

4. Baumusterprüfung (Design type test)

Prüfbericht des Test report of
Germanischen Lloyd vom 25.03.2002, FC 2928/01

5. Tankcontainerdaten (Tank Container Data)

- Typenbezeichnung / Type designation: SBC 25.2
- ISO-Bezeichnung / ISO designation: ...
- Tankcode / Tank code: ... (siehe Anlage/see enclosure)
- Tankanweisung / Tank instruction: ... (siehe Anlage/see enclosure)
- Länge / Length: 6058 mm
- Breite / Width: 2550 mm
- Höhe / Height: 2675 mm
- Tankvolumen ca. / Capacity approx.: 25200 l
- zul. Gesamtmasse max. perm. gross mass: 36000 kg
- Eigenmasse ca. / tare mass approx.: 3040 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7: 2,65 bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8: 3,0 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck / Test pressure: 4,0 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7: 2,65 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8: 4,0 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff / Tank material: 1.4404 bzw. 1.4571 nach DIN 17440 bzw. DIN 17441 bzw. DIN EN 10028-7 3,8 mm (Mantel/eyl part)
- Tankwanddicke / Shell thickness (mm): 5,0 mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 equivalent shell thickness chapter 6.7: PTFE/Weißgummi
- Dichtungswerkstoff / Gasket material: jk/yas
- Tankinnenauskleidung / Inner lining: ...
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels / Openings below liquid level: jk/yas
- Art der Bodenöffnung / Anzahl der Verschlüsse / Type of bottom opening / number of devices: A/2
- Wärmesicherung / Thermal insulation: nein/no
- Sonnenschutz / Sun shield: nein/no
- Heizung / Heating: nein/no

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers (Drawings of Manufacturer/Applicant)

342.0037.0	vom 10.01.2002 (SBC 25.2)
361.0054.0	vom 11.01.2002 (Druckbehälter SBC 25.2)
Anlage 1 zu 361.0065.0	vom 29.01.2002 (Behälterschield)
Anlage 2 zu 361.0065.0	vom 29.01.2002 (CSC-Schild)
396.0007.0	vom 17.01.2002 (Armaturenzeichnung) bzw.
396.0007.0A	vom 28.02.2002 (Armaturenzeichnung)
364.0038.0A	vom 21.08.2001 (Austauf NW 500)

Anlage zum/eine/n

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/autobehälterlichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/70 1447/TC

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)
Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

6. Zulassung des Baumusters

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbereich einschließlich zugehörigen Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/autobehälterlichen Tanks (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 im Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8) IMDG-Code/CSC erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

Design type Approval

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4, including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8) IMDG Code/CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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.

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected in the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are

7.2 Die TC 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 der TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

The TCs are to be manufactured according to the documents which are provided with the test mark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TCs and their equipment are in accordance with this approval report in that the particulars listed here show results according to the regulations.

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

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1, as well as, in good visible manner, lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number

D-BAM/70 1447/TC

and additionally with the applicable tank code

und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen.
Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen.

The height of the letters should be at least of 50 mm

7.4 Entfällt

Not applicable

7.5 Entfällt

Not applicable

7.6 Entfällt

Not applicable

7.7 Entfällt

Not applicable

7.8 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Röhre muss die Zulassung nach EN 10204-3-1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_{eL}) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.

Inspection certificates according to EN 10204-3-1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_{eL}) and elongation at break (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

7.9 Bei ausschließlicher Verwendung im Landverkehr nach ADR/RID Kapitel 4.3/6.8 dürfen die im Anhang aufgeführten Stoffe auch in dicht verschlossenen Tanks (ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blindgefälscht) befördert werden. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

When only used for transport by land in accordance with ADR/RID chapter 4.3/6.8 the substances listed in the annex may also be transported in hermetically closed tanks (without safety valve, without frangible disc, blind flanged). The conditions specified in the annex should be observed.

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismantling of the equipment parts as well as the fitting of the tank code tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 21.04.2012

This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC (Determination of marking as per CSC)

Zulassungs-Nr. Approval no. D-BAM-811/1447/02
Hersteller-Identifizierungskennzeichen/manufacturer's identification no. SBC 25.2
(ergänzt durch Herstell.-Nr. supplemented by manufacturer's serial number)

Rights of legal appeal

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAMF) 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzuzeigen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAMF), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

12200 Berlin, den 22. April 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Eisen III 2
Gefäßgütekund und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Pressure Vessels

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag von/for

Im Auftragsbevollmächtigt

Dipl.-Ing. A. Ullrich

Dipl.-Ing. (FH) S. Mothe



Teil 1:
Tanks mit Untenentleerung, mit Sicherheitsventil, ohne vorgeschaltete Berstscheibe, nur für feste Stoffe

Part 1:
Tanks with bottom discharge, with a safety valve not preceded by a frangible disc, only for solid substances

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: S4AN
RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG Code chapter 4.2 Tankanweisung/Tank instruction: T6

Spalte/Column	Bezeichnung/Term	zulässige Werte und Symbole/ permissible Values and Symbols
---------------	------------------	---

Abchnitt 2/section 2:
(E) Dichte/Density (kg/l) Entfällt/Not applicable

Abchnitt 3/section 3 (RID/ADR):
10 zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) approved tank instructions (chapter 4.2) Entfällt/Not applicable
12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8) SGAV, SGAN
13 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4.2) applicable special provisions (chapter 4.2) Entfällt/Not applicable
14 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8) TE20
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abchnitt 4/section 4 (IMDG-Code):
13 zugelassene Tankanweisungen/approved tank instructions T1, T3, T6
14 zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed

Abchnitt 5/section 5:
(L) Bewertung/ Auflage CrNiMo Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs +
(M) Bewertung/ Auflage CrNiMo Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs +
(P) PTFE +

Teil 2:
Tanks mit Untenentleerung, mit Sicherheitsventil, mit vorgeschalteter Berstscheibe, nur für feste Stoffe

Part 2:
Tanks with bottom discharge, with a safety valve preceded by a frangible disc, only for solid substances

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: S4AH
RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG Code chapter 4.2 Tankanweisung/Tank instruction: T6

Spalte/Column	Bezeichnung/Term	zulässige Werte und Symbole/ permissible Values and Symbols
---------------	------------------	---

Abchnitt 2/section 2:
(E) Dichte/Density (kg/l) Entfällt/Not applicable

Abchnitt 3/section 3 (RID/ADR):
10 zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2) approved tank instructions (chapter 4.2) Entfällt/Not applicable
12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8) SGAV, SGAN, SGAH, S4AH
13 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4.2) applicable special provisions (chapter 4.2) Entfällt/Not applicable
14 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8) TE20
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abchnitt 4/section 4 (IMDG-Code):
13 zugelassene Tankanweisungen/approved tank instructions T1, T3, T6
14 zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed

Abchnitt 5/section 5:
(L) Bewertung/ Auflage CrNiMo Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 5/6 J yrs +
(M) Bewertung/ Auflage CrNiMo Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel 2,5/3 J yrs +
(P) PTFE +

Teil 3:
Tanks mit Untenentleerung, ohne Sicherheitsventil, ohne Berstscheibe, blind gefälscht nur für den Landverkehr nach ADR/RID (Kapitel 6.8)

Part 3:
Tanks with bottom discharge, without safety valve, without frangible disc, blind flanged used only for land transport in accordance with ADR/RID (chapter 6.8)

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: S4AH

Spalte/Column	Bezeichnung/Term	zulässige Werte und Symbole/ permissible Values and Symbols
---------------	------------------	---

Abchnitt 2/section 2:
(E) Dichte/Density (kg/l) Entfällt/Not applicable

Abchnitt 3/section 3 (RID/ADR):
12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8) SGAV, SGAN, SGAH, S4AH
13 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8) TE20
() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abchnitt 4/section 4 (IMDG-Code):
entfällt/not applicable

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/
all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed

Abschnitt 5 section 5:			
(L)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	5/6 J 3/5	+
(M)	Bewertung/ Auflage CrNiMo-Stahl/Evaluation/Condition austen CrNiMo steel	2,5/3 J 3/5	+
(P)	PTFE		

Anhang zum Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (IC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/70 1447/TC

UN Nr., Bezeichnung richtiger technischer Name	ADR/RID Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	IMDG-Code Klasse	Auflagen, Bemerkungen
UN No. name/TSN	classification code	packaging group	class	conditions remarks
1776 Aluminiumchlorid, wasserfrei, fest	B-C2	II	8	E 1

Auflagen Conditions

- Ableichend von Nr. 7.1 des Zulassungsscheines ist die innere Beschichtung der Tankcontainer alle 12 Monate durchzuführen. Abdrücke der Risschereungen sind der BAM eingehend einzutreiben. Bei Produktionsrücklauf sind die Tanks zu reinigen, zu trocknen und vor erneuter Befüllung einer inneren Beschichtung zu unterziehen.
- Frei von Beanstandungen, ausgenommen notwendige Stabilisatoren.
- Es ist sicherzustellen, dass die Tanks nur vollkommen trocken beladung 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 beanspruchbar. Ein Überdruck muss dann bis zur vollständigen Füllleistung des Tanks erhalten bleiben.

Deviating from section 7.1 of the approval certificate the internal inspection of the tank containers have to be carried out every 12 months. Copies of the inspection certificates should be sent in BAM immediately. In case of change of substances the tanks are to be cleaned to be dried and inspected before being again.

It must be ensured that the tanks are only filled when they are completely dry, and after filling they must be tightly closed. This is to prevent moisture from penetrating the tank during transportation. If there is a possibility of moisture penetrating into the tank, the substance should be covered with a blanket of nitrogen or some other suitable dry gas with an overpressure of 0.5 bar. This overpressure should be maintained until the tank is fully emptied.

ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 2.9 des Internationalen Übereinkommens über die Beförderung gefährlicher Güter in Seefahrtsbehältern (CSC), 1978 (IMDG Code).
Approval according to chapter 2.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1450/TC

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn – GGVSSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) – insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn – GGVSSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) – insbesondere Kapitel 6.8 RID
- Gesetz zum Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container – CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

The law to the International Convention for safe containers dd. 02.12.1972 - CSC in the version dd. 07.04.1993 (BGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller Applicant

Göfa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
D-47574 Goch

3. Hersteller Manufacturer

Göfa Gocher Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
D-47574 Goch

4. Baumusterprüfung Design type test

Prüfbericht des Test report of
Göfa Gocher Lloyd vom 28.03.2002 FC 2016/05

5. TC-Daten TC Data

- Typenbezeichnung Type Designation: TC 17,5
- ISO Bezeichnung ISO Designation: ICC
- Tankcode Tank code: 14BH
- Tankanweisung Tank instruction: -
- Länge Length: 6058 mm
- Breite Width: 2438 mm
- Höhe Height: 2591 mm
- Tankvolumen ca. Capacity approx: 17500 l
- zul. Gesamtmasse max perm gross mass: 34000 kg
- Eigenmasse ca. Tare mass approx: 3420 kg
- Höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max allowable working pressure chapter 6.7: - bar (Überdruck gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max working pressure chapter 6.8: 3,0 bar (Überdruck gauge)
- Prüfdruck Test pressure: 4,0 bar (Überdruck gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7: - bar (Überdruck gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8: 4,0 bar (Überdruck gauge)

Tankwerkstoff/Tank material

- Tankwanddicke/Shell thickness (min):
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7/Equivalent shell thickness chapter 6.7:
- Dichtungswerkstoff/Gasket material:
- Tankinnenauskleidung/Inner lining:
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels: Openings below liquid level:
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse: Type of bottom opening/number of devices:
- Wärmeisolierung/Thermal insulation:
- Sonnenschutz/Sun shield:
- Heizung/Heating:

1.4404 bzw. 1.4571 nach DIN 17440 bzw. DIN 17441 bzw. EN 10028-7
3,5 mm (Mantelteil part)
- mm (Bezugsstahl/Reference steel)

PTFE

--

J8 yes

B/3

J8 yes

nein/no

Dampf (Warmwasser)/steam/hot water/elektrisch/electric - wahlweise/alternatively -

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers Drawings of Manufacturer/Applicant

- 232-0062-0 vom 30.01.2002 (TC 17,5)
- 261-0370-0 vom 04.02.2002 (Druckbehälter)
- Anlage 1 und 2 zu 261-0370-0 vom 22.02.2002 (Behälterschild bzw. CSC-Schild)
- Anlage 3 zu 261-0370-0 vom 19.03.2002 (Mindestwanddicken)
- 296-0200-0 vom 07.12.2001 (hinterer Auslauf 3')

6. Zulassung des Baumusters Design type Approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (IC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8 BYCSC) erfüllt sind.
Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the requirements for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8 BYCSC). The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen Secondary requirements

- 7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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 Beschichtung betragen 2 1/2 Jahre/years.
- 7.2 Die TC 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.
- 7.3 Jeder TC ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder TC mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 1450/TC und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen.
- 7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt 2,18 kg/l.
- 7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Bestandigkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.
- 7.6 Entfällt
- 7.7 Entfällt
- 7.8 Für alle nach dieser Baumusterzulassung zur Herstellung von Tanks bestimmten Bleche müssen Abnahmegutachten nach EN 10204-3.1 vorliegen. Die Werte für Zugfestigkeit (R_m), Streckgrenze (R_e) und Bruchdehnung (A) dürfen dabei die für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.
- 7.9 Entfällt
- 7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankschildes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1 and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are 2 1/2 years.

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1 as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number and additionally with the applicable tank code.

The max. permissible density of the substances to be transported comes up to 2,18 kg/l.

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is ensured.

Not applicable

Not applicable

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in the design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

Not applicable

Each mounting and dismantling of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

8. Widerrufsbeholdung/Geltungsdauer Revocation/reserved/validity

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 21.04.2012.

This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest 21.04.2012.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC/Determination of marking as per CSC

Zulassungs-Nr./Approval no.: D-BAM-844/1450/02
Hersteller-Identifizierungskennzeichen/manufacturer's identification no.: TC 17,5
(ergänzt durch Herstell. Nr./supplemented by manufacturer's serial no.)

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

12200 Berlin, den 22. April 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe Division III 2
Gefahrgut tanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag von/beauftragt

Im Auftrag von/beauftragt

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. (FH) S. Mielke



mit Gültigkeit bis

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnr. / for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1450/TC

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste)
Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

RID/ADR Kapitel 4.3 / RID/ADR chapter 4.3	Tankcode / Tank code:	L4BH
Spalte / Bezeichnung / Column / Term	zulässige Werte und Symbole / permissible values and symbols	
Abschnitt 2 / section 2:		
(E) Dichte / Density (kg/l)	≤ 2,18	
Abschnitt 3 / section 3 (RID/ADR):		
12. zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) / approved tank codes (chapter 6.8)	LGAV, LGBV, LGBF, L1, SBN, L4BN, L4BH	
13. zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) / applicable special provisions (chapter 6.8)	(TE1), (TE2), TE4, TE5	
() gilt als erfüllt / is deemed to be fulfilled		
Abschnitt 4 / section 4 (IMDG-Code):		
Erfüllbar, nicht applicable		
alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten / all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed		
Abschnitt 5 / section 5:		
(I) Bewertung / Auflage CrNiMo-Stahl / Evaluation Condition austen. CrNiMo steel	5/6 J yrs +	
(M) Bewertung / Auflage CrNiMo-Stahl / Evaluation Condition austen. CrNiMo steel	2,5/3 J yrs +	
(P) D11 E	+	

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

2. Teil nach ADR 83/001.3 für International Mobile Code-Liste Behandlung gefährlicher Güter mit Sondervorschriften (IMDG-Code)
2nd part according to ADR 83/001.3 for International Mobile Code-Liste Treatment Dangerous Goods with special provisions (IMDG-Code)

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnr. / for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/17 1455/TC

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529)
- insbesondere Kapitel 6.8 ADR

Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529)
- especially chapter 6.8 ADR

- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (RGBl. II, S. 754)

The law to the International Convention for safe containers of 02.12.1972 - CSC in the version of 07.04.1993 (RGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller Applicant

Rietbergwerke GmbH & Co. KG
D-33397 Rietberg

3. Hersteller Manufacturer

Rietbergwerke GmbH & Co. KG
D-33397 Rietberg

4. Baumusterprüfung Design type test

Prüfbericht des/Test report of
TUV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. vom 22.05.2002, Nr. 5635TC00120

5. TC-Daten TC Data

- Typenbezeichnung / Type Designation :	TC 17000
- ISO-Bezeichnung / ISO Designation :	--
- Tankcode / Tank code :	L4DH
- Tankanweisung / Tank instruction :	--
- Länge / Length :	6058 mm
- Breite / Width :	2438 mm
- Höhe / Height :	2550 mm
- Tankvolumen ca. / Capacity approx. :	17000 l
- zul. Gesamtmasse / max. perm. gross mass :	28200 kg
- Eigenmasse ca. / Tam. mass approx. :	28700 kg
- zul. Gesamtmasse ca. / Tam. mass approx. :	4480 kg
- zul. Gesamtmasse ca. / Tam. mass approx. :	5050 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 / max. allowable working pressure chapter 6.7 :	-- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 / max. working pressure chapter 6.8 :	3,0 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck / Test pressure :	4,0 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 / Design pressure chapter 6.7 :	-- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 / Calculation pressure chapter 6.8 :	4,0 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff / Tank material :	Innenlank: S355J2G3 nach DIN EN 10025 Außenlank: S235J2G2 nach DIN EN 10025
- Tankwanddicke / Shell thickness (min) :	5,0 mm (Mantel/leaf part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 / equivalent shell thickness chapter 6.7 :	-- mm (Bezugsstahl/Reference steel)
- Dichtungswerkstoff / Gasket material :	PTFE bzw. NBR
- Tankinnenauskleidung / Inner lining :	--
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels / Openings below liquid level :	nein/no
- Art der Bodenöffnung / Anzahl der Verschlüsse / Type of bottom opening / number of devices :	nein/no
- Wärmedämmung / Thermal insulation :	nein/no
- Sonnenschutz / Sun shield :	nein/no
- Heizung / Heating :	nein/no
- nicht stapelbare Ausführung / not stackable version :	--
- stapelbare Ausführung / stackable version :	--

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers Drawings of Manufacturer/Applicant

PB 72209/a	vom 09.04.2002 (KC 17000 mit Schutzrahmen)
PB 71700/a	vom 09.04.2002 (KC 17000 mit Unterabrahmen)
PB 72230	vom 10.01.2002 (KC 17000 DIII/F lackiert)
PB 3657a	vom 16.05.2002 (Typenschild 17000, nicht stapelbare Ausführung)
PR 3659b	vom 18.06.2002 (Typenschild 17000, stapelbare Ausführung)

6. Zulassung des Baumusters Design type Approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR (Kapitel 6.8) / CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4, including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex herof and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR (chapter 6.8) / CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen Secondary regulations

- Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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/years.
For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1 and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are 5 years.
- Die TC sind nach den mit dem Prüfmerk 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.
The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.
- Jeder TC ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder TC mit den übrigen Angaben nach dem unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Langsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer D/BAM/17 1455/TC und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen.
Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1 as well as, in good visible manner (legewise on both sides) at the height of the center line with the approval number and additionally with the applicable tank code. The height of the letters should be at least of 50 mm.
- Entfällt.
Not applicable.
- Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.
Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is ensured.
- Entfällt.
Not applicable.
- Entfällt.
Not applicable.
- 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.
Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

7.9 Entfall *Not applicable*
 7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzunehmen. *Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/mark instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.*

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer *Reservation/reserved/Validity*
 Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 04.07.2012. *This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest 04.07.2012.*

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC *Determination of marking as per CSC*
 Zulassungs-Nr./Approval no.: D-BAM-847/1455/02
 Hersteller-Identifizierungskennzeichen/manufacturer's identification no.: TC 17000
 (ergänzt durch Hersteller-Nr./supplemented by manufacturer's serial no.)

10. Rechtsbehelfsbelehrung *Rights of legal appeal*
 Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. *Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol) to be signed.*
 Rechtsverbindlich ist der deutsche Text. *The german text is valid only.*

12200 Berlin, den 05. Juli 2002
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
 Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
 Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics



Im Auftrag/On behalf of
 Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projekt/Project
 Genehmigung von Transportlanks
 Approval for transport tanks

Im Auftrag/On behalf of
 Dipl.-Ing. (FH) S. Mehlke

ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/17 1455/TC *for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung (BAM-Liste) *Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)*

Zugelassene Stoffe in Tanks mit PTFE-Dichtungen und Edelstahlaraturen *Permitted substances in tanks with PTFE gasket and stainless steel equipment*

RID/ADR Kapitel 4.3 RID/ADR chapter 4.3 Tankcode/Tank code: L4DH

Spalte/Column	Bezeichnung/Term	zulässige Werte und Symbole/ permissible Values and Symbols
---------------	------------------	---

Abschnitt 2 section 2: Dichte/Emiss. (kg/l) Entfall/Not applicable

Abschnitt 3 section 3 (RID/ADR): 12. zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8) approved tank codes (chapter 6.8) LGAV, I, GBV, I, GBF, L1, 5BN, L4BN, L4BH, L4DH (TE1), (TE2), (TE5), (TE6)

13. zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8) applicable special provisions (chapter 6.8) (i) gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

Abschnitt 4 section 4 (IMDG-Code): Entfall/Not applicable

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.3 und 6.8) sind einzuhalten/ all other appropriate special provisions (chapter 4.3 and 6.8) are to be observed

(H)	Bewertung/ Auflage unleg./ Stahl/Evaluation Condition mild steel	5/6 J. yrs	*
(I) <td>Bewertung/ Auflage unleg./ Stahl/Evaluation Condition mild steel</td> <td>2,5/3 J. yrs</td> <td>*</td>	Bewertung/ Auflage unleg./ Stahl/Evaluation Condition mild steel	2,5/3 J. yrs	*
(P) <td>PTFE</td> <td></td> <td>*</td>	PTFE		*

Anhang zum/Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/17 1455/TC *for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

Zugelassene Stoffe in Tanks mit NBR-Dichtungen und Messing-Araturen *Permitted substances in tanks with NBR gasket and brass equipment*

UN-Nr./ Benennung/ richtiger technischer Name	ADR Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe/ packing group	Auflagen, Bemerkungen
1202 Diesellochstoff oder Gasöl oder Heizöl (leicht)	3-F1	III	
1202 Diesellochstoff der Norm EN 590 1993	3-F1	III	

ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Sonderfällen (IMDG Code) *Approval according to chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)*

1. Nachtrag/Supplement

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 180/TC - 3. Neufassung/Revision *for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

Die Stoffliste wird um die im Anhang genannten Stoffe ergänzt. *The list of substances is supplemented with substances as mentioned in the annex.*

Dieser Nachtrag gilt nur in Verbindung mit dem Zulassungsschein D/BAM/53 180/TC - 3. Neufassung/Revision vom/des 23.04.2002 *This supplement is valid only together with approval certificate*

Rechtsbehelfsbelehrung *Rights of legal appeal*

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen. *Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol) to be signed.*
 Rechtsverbindlich ist der deutsche Text. *The german text is valid only.*

12200 Berlin, den 29. April 2002
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
 Gefahrgutlanks und Unfallmechanik
 Tanks for Dangerous Goods and Accidental Mechanics



Im Auftrag/On behalf of
 Dipl.-Ing. A. Ulrich

Projekt/Project
 Genehmigung von Transportlanks
 Approval for transport tanks

Im Auftrag/On behalf of
 Dipl.-Ing. H. Vaidyanathan

Anhang zum/Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/53 180/TC - 1. Nachtrag/Supplement - 3. Neufassung/Revision *for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

UN-Nr./ Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe/ packing group	Auflagen, Bemerkungen
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Solventnaphtha, leicht, verunreinigt)	3-F1	II	*) ; (**)
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Solvent 100, verunreinigt)	3-F1	II	*) ; (**)
1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Shellsol A, verunreinigt)	3-F1	II	*) ; (**)

*) Produkt der Firma Aventis CropScience GmbH, dessen Zusammensetzung der BAM bekannt ist
 Beförderung zugelassen nur in Tankcontainern mit den Identifikationsnummern 07-12699 und 07-12711
 **) Carriage permitted only in tanks with identifications Nos 07-12699 and 07-12711

ZULASSUNGSSCHEIN
 APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.9 des Internationalen Codex für die Beförderung gefährlicher Güter mit Sonderfällen (IMDG Code) *Approval according to chapter 7.9 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)*

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer D/BAM/80 1457/TC *for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

1. Rechtsgrundlagen *Legal Basis*

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.7/6.8 ADR *Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.7/6.8 ADR*
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.7/6.8 RID *Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.7/6.8 RID*
- Gefahrgutverordnung See - GGVSee in der Fassung der 1. GGVSeeAndV vom 31.10.2001 (BGBl. I, S. 2878) - insbesondere Kapitel 6.7 IMDG-Code - Amdt. 30-00 *Gefahrgutverordnung See - GGVSee in the version of the 1. GGVSeeAndV of 31.10.2001 (BGBl. I, p. 2878) - especially chapter 6.7 IMDG Code - Amdt. 30-00*

2. Antragsteller Applicant

WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH
D-57586 Weitefeld

3. Hersteller Manufacturer

WEW Westerwälder Eisenwerk GmbH
D-57586 Weitefeld

4. Baumusterprüfung Design type test

Prüfbericht des Test report of
Lloyd's Register of Shipping vom 18.06.2012

5. TC-Daten TC Data

- Typenbezeichnung Type designation	TC 2086 SI 15.0 2270 22.5
- ISO-Bezeichnung ISO Designation	1CC
- Tankcode Tank code	L21DH
- Tankanweisung Tank instruction	T20
- Länge Length	6058 mm
- Breite Width	2438 mm
- Höhe Height	2591 mm
- Tankvolumen ca. Capacity approx.	22500 l
- zul. Gesamtmasse max. perm. gross mass	36000 kg
- Eigenmasse ca. Tare mass approx.	7190 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7	10.0 bar (Überdruck gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8	10.0 bar (Überdruck gauge)
- Prüfdruck Test pressure	15.0 bar (Überdruck gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7	10.0 bar (Überdruck gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8	21.0 bar (Überdruck gauge)
- Tankwerkstoff Tank material	P355NL1 bzw. P355NL2 nach DIN EN 10028-3
- Tankwanddicke Shell thickness (mm)	10.0 mm (Mantel/cyl part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 equivalent shell thickness chapter 6.7	8.0 mm (Bezugsstahl/reference steel)
- Dichtungswerkstoff Gasket material	PTFE
- Tankinnenauskleidung Inner lining	--
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels Openings below liquid level	nein/no
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse Type of bottom opening/number of devices	D/-
- Wärmeisolierung Thermal insulation	nein/no
- Sonnenschutz Sun shield	nein/no
- Heizung Heating	nein/no

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers Drawings of Manufacturer/Applicant

TC-1772-1	vom 03.04.2002 (Hauptzeichnung)
TC-1772-3	vom 03.04.2002 (Tank)
TC-1772-5/1a	vom 22.04.2002 (SV und Haube)
TC-1772-5/2	vom 03.04.2002 (Scheitelverschlüsse hinten)
TC-1772-9/1	vom 03.04.2002 (Tankschilder)

6. Zulassung des Baumusters

Design type Approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.7/6.8)/IMDG-Code erfüllt sind.
Das im Anhang genannten Anlagen sind zu beachten

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.7/6.8)/IMDG-Code.
The conditions specified in the annex should be observed

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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 Beschädigung betragen

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected in the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years.
The periods for the internal inspection are

2 1/2 Jahre/year

7.2 Die TC sind nach den mit dem Prüfmerk 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben

The TCs are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TCs and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations

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

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1, as well as in good visible manner lengthwise on both sides of the height of the center line with the approval number

D/BAM/80 1457/TC

and additionally with the applicable tank code

und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen.
Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen

The height of the letters should be at least of 50 mm

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt

1,60 kg/l

The max. permissible density of the substances to be transported comes up to

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Entfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit den Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is ensured

7.6 Entfällt Not applicable

7.7 Entfällt Not applicable

7.8 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten

Inspection certificates according to EN 10204-3 1 must be provided for all sheet metals specified in this design type Approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype

7.9 Entfällt Not applicable

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen

Each mounting and dismantling of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 02.07.2012

This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC/Determination of marking as per CSC

Nicht festgelegt/Not defined

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzu legen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol)
The german text is valid only

12200 Berlin, den 03. Juli 2012
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III 2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag on behalf of



Im Auftrag/on behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. (FH) S. Melhe

Anlage zuzufügen to

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer

for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/80 1457/TC

Anleitung zur Auswahl der zugelassenen Stoffe aus dem Anhang zur Baumusterzulassung

(BAM-Liste)

Guidance for the selection of permitted substances from the annex of the design type approval (BAM List)

RID/ADR Kapitel 4.3/RID/ADR chapter 4.3	Tankcode/Tank code:	L21DH
RID/ADR/IMDG-Code Kapitel 4.2/RID/ADR/IMDG-Code chapter 4.2	Tankanweisung/ Tank instruction:	T20

Spalte Column	Bezeichnung Term	zulässige Werte und Symbole permissible Values and Symbols
------------------	---------------------	---

(E) Abschnitt 2/section 2:
Dichte/Density (kg/l) ≤ 1,60

10 Abschnitt 3/section 3 (RID/ADR):
zugelassene Tankanweisungen (Kapitel 4.2)/approved tank instructions (chapter 4.2): T1-T20
12 zugelassene Tankcodes (Kapitel 6.8)/approved tank codes (chapter 6.8): LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH, L21DH

11 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 4.2)/applicable special provisions (chapter 4.2):
13 zutreffende Sondervorschriften (Kapitel 6.8)/applicable special provisions (chapter 6.8): TE1, (TE2), (TE5), (TE6)

() gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

13 Abschnitt 4/section 4 (IMDG-Code):
zugelassene Tankanweisungen/approved tank instructions: T1-T20
14 zutreffende Sondervorschriften/applicable special provisions: () gilt als erfüllt/is deemed to be fulfilled

alle anderen zutreffenden Sondervorschriften (Kapitel 4.2/4.3 und 6.8) sind einzuhalten!
all other appropriate special provisions (chapter 4.2/4.3 and 6.8) are to be observed

Abchnitt 5/section 5:
(I) Bewertung/ Auflage unleg. Stahl/Evaluation/Condition mild steel: 5/6/8 J yrs +
(II) Bewertung/ Auflage unleg. Stahl/Evaluation/Condition mild steel: 2,5/3/4 J yrs +
(P) PTFE: +

Anhang zum Annex to
ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
 for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/80 1457/TC

UN-Nr./Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	IMDG-Code Klasse	Auflagen, Bemerkungen
UN No./name/TSN	ADR/RID class- classification code	packing group	class	conditions, remarks
1052 Fluorwasserstoff, wasserfrei	8-CT1	I	8	A6
1790 Fluorwasserstoffsäure, wässrige Lösung mit mehr als 71 % und höchstens 75 % Fluorwasserstoff	8-CT1	I	8	H, *

Vor dem jeweils ersten Transport von Fluorwasserstoff und Fluorwasserstoffsäure sind die Tanks zu reinigen und zu neutralisieren, dies ist durch einen Sachkundigen bzw. Sachverständigen zu bescheinigen.
 Prior to the first transport of hydrofluoric acid and hydrofluoric acid aqueous solution the tanks are to be cleaned and neutralized, this has to be certified by a competent person resp. by an expert

Auflagen/Conditions

- A 6:** Wassergehalt weniger als 0,1 %
H: Flüssigkeitstemperatur an der Tankwand höchstens 30 °C
- Die Tanks sind im Rahmen der wiederkehrenden Prüfungen durch einen Sachverständigen einer Wanddicke messung zu unterziehen.

Water content less than 0.1 %
 Liquid temperature at the tank shell 30 °C maximum
 Together with the periodic inspections a measuring of the wall thickness should be performed and certified by an expert

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Kapitel 7.8 des internationalen Codes für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seefahrten (IMDG Code) Approval according to Chapter 7.8 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
 for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1456/TC

1. Rechtsgrundlagen

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID
- Gesetz zum Übereinkommen vom 02.12.1972 über sichere Container - CSC in der Fassung vom 07.04.1993 (BGBl. II, S. 754)

Legal Basis
 Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 ADR
 Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE in the version of 11.12.2001 (BGBl. I, p. 3529) - especially chapter 6.8 RID
 The law to the International Convention for safe containers of 02.12.1972 - CSC in the version of 07.04.1993 (BGBl. II, p. 754)

2. Antragsteller

Kieserling Transport + Logistik GmbH
 D-29197 Bremen

3. Hersteller

Banner Schmid-Laurent
 F-17137 Soest

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Test reports of Bureau Veritas vom 26.07.1979 und 31.07.1979 Nr. BV/CT 797 191/G1 sowie das Zertifikat über die wiederkehrende Prüfung von Det Norske Veritas vom 10.06.2002

5. TC-Daten

Typebezeichnung Type Designation	IH 75-1A
ISO-Bezeichnung (ISO Designation)	TC
Tankcode Tank code	L4DH
Tankanweisung Tank instruction	--
Länge Length	6058 mm
Breite Width	2438 mm
Höhe Height	2438 mm
Tankvolumen ca. Capacity approx.	17500 l
Zul. Gesamtmasse max. perm. gross mass	28000 kg
Eigennasse ca. Tare mass approx.	3900 kg
höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7	-- bar (Überdruck/gauge)
max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8	3,0 bar (Überdruck/gauge)
Prüfdruck Test pressure	4,5 bar (Überdruck/gauge)
Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7	-- bar (Überdruck/gauge)
Berechnungsdruck Kapitel 6.8 calculated pressure chapter 6.8	4,5 bar (Überdruck/gauge)
Tankwerkstoff Tank material	Z6 CNDT 17.12 (1.4571)

- Tankwanddicke/Shell thickness (min) 5,0 mm (Mantel/cyl. part) -- mm (Bezugsstahl/reference steel)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 equivalent shell thickness chapter 6.7
- Dichtungswerkstoff Gasket material PTFE
- Tankinnenauskleidung/Inner lining --
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels/ Openings below liquid level nein/none
- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/ Type of bottom opening/number of devices
- Wärmeisolierung Thermal insulation
- Sonnenschutz/Sun shield ja/yes
- Heizung Heating ja/yes, Dampf/steam

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers

814 038-51 vom 04.01.1979 (Zusammenstellung)
 EKBÜ 010 770/4 vom 14.06.2002 (Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Design type Approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6.8)/CSC erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances listed in the annex hereto and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6.8)/CSC. The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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 Reichtigung betragen 5 Jahre/years

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected in the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are

7.2 Die TC 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test remark. They may only be used for the purpose as per the design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

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

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1, as well as, in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number

und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen. Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen.

D/BAM/53 1456/TC and additionally with the applicable tank code. The height of the letters should be at least of 50 mm.

7.4 Die höchstzulässige Dichte der zu befördernden Stoffe beträgt 1,72 kg/l

The max. permissible density of the substances to be transported comes up to

7.5 Die Inbetriebnahme der Heizung bzw. das Einfüllen von Stoffen mit höheren Temperaturen ist nur gestattet, wenn die Beständigkeit des Füllgutes mit dem Tank- und Ausrüstungswerkstoffen gewährleistet ist.

Starting up the heating system or filling substances with higher temperatures is permitted only if compatibility between the substance and the shell and equipment material is ensured.

7.6 Entfällt

Not applicable

7.7 Entfällt

Not applicable

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

Inspection certificates according to EN 10204-3.1 must be provided for all sheet metals specified in this design type approval and used in the manufacturing of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

7.9 Entfällt

Not applicable

7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankschildes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Each mounting and dismantling of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validly

Diese Zulassung gilt zunächst nur für den TC mit der Identifikations-Nr. EKBÜ 010 770-1.

This approval is valid for the time being only for the time being only for TC with identifications no

Vor Nachbauten aufgrund dieser Zulassung sind der BAM die Konstruktionsunterlagen erneut zur Prüfung einzureichen. Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 10.07.2012.

Before manufacturing of new TC's according to this approval the drawings and other necessary documents should be sent to BAM for review. This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC

Nicht festgelegt/Not defined

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text

Rights of legal appeal

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

- Art der Bodenöffnung/Anzahl der Verschlüsse/
Type of bottom opening/number of devices
- Wärmesolierung/Thermal insulation
- Sonnenschutz/Sun shield
- Heizung/Heating

Di-
nein/no
nein/no
nein/no

5.1 Zeichnungen des Herstellers/Antragstellers/Drawings of Manufacturer/Applicant

- 02095-1C vom 12.06.2002 (Kondensatsammelbehälter)
- 02095-2C vom 12.06.2002 (Kondensatsammelbehälter mit Tankschild)

6. Zulassung des Baumusters

Design type Approval

Es wird bescheinigt, dass das nach dem in 4. genannten Prüfbericht einschließlich zugehöriger Unterlagen gefertigte Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) für die Beförderung der Stoffe, die nach dem Anhang einem TC mit den Daten dieser Zulassung zugeordnet sind, geeignet ist und dass insoweit die Vorschriften an den Bau, die Ausrüstung, Prüfung und Kennzeichnung des ADR/RID (Kapitel 6 B) erfüllt sind. Die im Anhang genannten Auflagen sind zu beachten.

It is certified that the design type of a tank container/portable tank (TC) manufactured as per test report mentioned in section 4 including appropriate documents is suitable for transport of substances stated in the annex listed and that it is in compliance with the regulations for construction, equipment, testing and marking as per ADR/RID (chapter 6 B). The conditions specified in the annex should be observed.

7. Nebenbestimmungen

Secondary regulations

- 7.1 Jeder nach dieser Baumusterzulassung hergestellte TC 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 TC sind nach den mit dem Prüfmerk 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 TC und ihre Ausrüstung dieser Zulassung entsprechen bzw. dass die vorgeschriebenen Prüfungen den Vorschriften entsprechende Ergebnisse erbracht haben.
- 7.3 Jeder TC ist mit dem in 5. aufgeführten Tankschild zu versehen. Darüber hinaus ist jeder TC mit den übrigen Angaben nach den unter 1. genannten Rechtsvorschriften und gut sichtbar an beiden Längsseiten in Höhe der Mittellinie mit der Zulassungsnummer

For the first time prior to operation each TC manufactured according to this design type approval is subjected to the prescribed tests as per legal regulations stated under section 1, and then periodically every 2 1/2 years. The periods for the internal inspection are

The TC's are to be manufactured according to the documents which are provided with the test report. They may only be used for the purpose as per this design type approval if the expert who is responsible for the examination certifies that the TC's and their equipment are in accordance with this approval resp. that the prescribed tests have shown results according to the regulations.

Each TC is to be provided with the tank plate as listed under section 5. Furthermore each TC has to be marked with the remaining details as per the legal regulations stated under section 1, as well as in good visible manner lengthwise on both sides at the height of the center line with the approval number.

D/BAM/53 1462/TC
und zusätzlich mit dem zutreffenden Tankcode zu kennzeichnen.
Die Schriftgröße muss mindestens 50 mm betragen

and additionally with the applicable tank code
The height of the letters should be at least of 50 mm

- 7.4 Entfällt
- 7.5 Entfällt
- 7.6 Entfällt
- 7.7 Entfällt

Not applicable
Not applicable
Not applicable
Not applicable

- 7.8 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 für das Baumuster festgelegten Mindestwerte nicht unterschreiten.
- 7.9 Entfällt
- 7.10 Jeder Auf- und Abbau der Ausrüstungsteile sowie die Anbringung des Tankcodes/der Tankanweisung ist von einem Sachkundigen oder Sachverständigen zu prüfen und aufzuzeichnen.

Inspection certificates according to EN 10204-3 1 must be provided for all sheet metals specified in this design type Approval and used in the manufacture of the tanks. The values for tensile strength (R_m), yield strength (R_e) and elongation at fracture (A) must not be less than the minimum values specified on the basis of the prototype.

Not applicable

Each mounting and dismounting of the equipment parts as well as the fixing of the tank code/tank instructions has to be inspected and recorded by an experienced person or an expert.

8. Widerrufsvorbehalt/Geltungsdauer

Revocation reserved/Validity

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Sie gilt längstens bis zum 11.07.2012.

This approval will be given under reservation until revocation at any time. It is valid up to latest 11.07.2012.

9. Festlegung der Kennzeichnung nach CSC/Determination of marking as per CSC

Entfällt/Not applicable

10. Rechtsbehelfsbelehrung

Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid 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 einzulegen.
Rechtsverbindlich ist der deutsche Text.

Legal appeal may be raised against this approval within one month after the publication date. The appeal shall be submitted to the President of the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, in writing or on record (as protocol).

The german text is valid only

12200 Berlin, den 11. Juli 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/in behalf of

Im Auftrag/in behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe



Anhang zum/Annex to

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1456/TC

UN-Nr. / Benennung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klassifizierungs- code	Verpackungs- gruppe	Auflagen, Bemerkungen
UN No. / name / SN	class classification code	packing group	conditions, remarks
2912 Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I) nicht spaltbar, freigestellt (wässrige Suspension von Uranoxid (Erzkonzentrat) Feststoffgehalt ca. 20 %)	7		

ZULASSUNGSSCHEIN
APPROVAL CERTIFICATE

Zulassung nach Artikel 2.3 des Internationalen Übereinkommens für den Beförderung gefährlicher Güter mit Spezialfahrzeugen (IMDG Code) Approval according to Chapter 2.3 of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

für das Baumuster eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer
for the design type of a tank container/portable tank (TC) with approval number

D/BAM/53 1462/TC

1. Rechtsgrundlagen

Legal Basis

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVS in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVS in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - insbesondere Kapitel 6.8 RID

- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVS in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - especially chapter 6.8 ADR
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVS in der Fassung vom 11.12.2001 (BGBl. I, S. 3529) - especially chapter 6.8 RID

2. Antragsteller

Berse Industrieanlagenbau GmbH
D-45721 Haltern

3. Hersteller

Berse Industrieanlagenbau GmbH
D-45721 Haltern

4. Baumusterprüfung

Prüfbericht des Test report of
Rheinisch-Westfälischer Technischer Überwachungsverein e.V. vom 02.07.2002, Nr. 20539893

5. TC-Daten

Typenbezeichnung / Type Description	Kondensatsammelbehälter
ISO Bezeichnung / ISO Description	123.40H
- Tankcode / Tank code	--
- Tankanweisung / Tank instruction	--
- Länge / Length	1250 mm
- Breite / Width	1250 mm
- Höhe / Height	1550 mm
- Tankvolumen cat. / Capacity approx.	800 l
- zul. Gesamtmasse max. perm. gross mass	1500 kg
- Eigenmasse ca. / Tank mass approx.	560 kg
- höchster zulässiger Betriebsdruck Kapitel 6.7 max. allowable working pressure chapter 6.7	-- bar (Überdruck/gauge)
- max. Betriebsdruck Kapitel 6.8 max. working pressure chapter 6.8	18,0 bar (Überdruck/gauge)
- Prüfdruck / Test pressure	23,4 bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.7 Design pressure chapter 6.7	-- bar (Überdruck/gauge)
- Berechnungsdruck Kapitel 6.8 Calculation pressure chapter 6.8	23,4 bar (Überdruck/gauge)
- Tankwerkstoff / Tank material	1.4339 nach VdF UV-Werkstoffblatt 405
- Tankwanddicke / Tank thickness (mm)	5,5 mm (Mantelteil part)
- gleichwertige Wanddicke Kapitel 6.7 equivalent shell thickness chapter 6.7	-- mm (Bezugsstahl/reference steel)
- Dichtungswerkstoff / Gasket material	PTFE
- Tankinnenauskleidung / Inner lining	
- Öffnungen unterhalb des Flüssigkeitspiegels / Openings below liquid level	nein/no

12200 Berlin, den 12. Juli 2002
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe/Division III.2
Gefahrgutanks und Unfallmechanik
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics

Projekt/Project
Genehmigung
von Transporttanks
Approval for transport tanks

Im Auftrag/in behalf of

Im Auftrag/in behalf of

Dipl.-Ing. A. Ulrich

Dipl.-Ing. (FH) S. Miethe



ZULASSUNGSSCHEIN APPROVAL CERTIFICATE

für das Bauprototyp eines Tankcontainers/ortsbeweglichen Tanks (TC) mit der Zulassungsnummer *for the prototype of a tank container/portable tank (TC) with approval number*

D/BAM/53 1462/TC

UN Nr., Bezeichnung/ richtiger technischer Name	ADR/RID Klasse- Klassifizierungs- code	Auflagen, Bemerkungen
UN No. name/TSN	class. classification code	conditions remarks
1063 Methylchlorid (Gas als Kältemittel R 40)	2.2F	A.C.

Auflagen/Conditions:

A:	wasserfrei	Anhydrous
C:	neutral	neutral

Zulassungen für ein Vliesstoff als Bestandteil einer Schutzschicht für Dichtungsbahnen

4. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN 08/BAM 8./10/94

für ein Vliesstoff als Bestandteil einer Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen. Vom 20. Februar 2001, BGBl., Teil 1, 2001, Nr. 10, S. 305.
- 1.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Änderung der Abfallablagereverordnung. Vom 24. Juli 2002, BGBl., Teil 1, 2002, Nr. 52, S. 2807.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
Wartumstr. 1
32312 Lübbecke

Produktionsstätten: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
a) Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp-Fiestel

b) Markneukirchner Str. 2 - 4
08628 Adorf

3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

Das Schutzvlies wird als Vliesstoffmatte fortlaufend durch Vernadelung von Stapelfasern gefertigt. Die Vliesstoffmatten haben eine Masse pro Flächeneinheit von mindestens 1200 g/m². Direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend bieten sie zusammen mit einer darüberliegenden feinkiesigen, beständigen mineralischen Schutzlage mit einer Mindestdicke von 0,15 m eine Schutzschicht für die Dichtungsbahnen in der Deponiebasisabdichtung gegenüber dem Grobkies der Körnung 16/32 mm der Flächenentwässerung bei einer Deponieauflast bis zu 900 kN/m².

3.1. Werkstoff und Hersteller der Fasern

Die Stapelfasern werden aus den Polypropylen-Formmassen (1) Stanylan P 17 E 10 FC der Firma Stanylan Deutschland GmbH (45896 Gelsenkirchen, Pawkierstraße 30) und (2) Resin 101-AX12 der Firma BP Chemicals (Amocolaan, 2440 Geel, Belgium) in eigener Fertigung durch die Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG hergestellt. Die Formmassen haben folgende Kennwerte:

Zu (1):	
Dichte:	(0,902 ± 0,003) g/cm ³
Schmelzindex (230/2.16):	(10,5 ± 2,0) g/10 min
Zu (2):	
Dichte:	(0,905 ± 0,002) g/cm ³
Schmelzindex (230/2.16):	(12,0 - 2,0 + 1,0) g/10 min

Weitere Zuschläge werden über einen Masterbatch zugegeben. Angaben zu den Zuschlägen, zur Formmasse und die Rezeptur des Masterbatch sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

3.2. Produktbezeichnung und Konstruktionsdaten des Vliesstoffs

Der Vliesstoff mit der Produktbezeichnung **Secutex[®] RZ 1331** wird aus Stapelfasern (siehe Nr. 3.1.) mit Fasertitern von 6,7 dtex und 17 dtex (in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen, siehe Anlage 2, Seite 1) durch Vernadelung hergestellt. Das Mischungsverhältnis wird auf jedem Rollenetikett angegeben und ebenso protokolliert. Die Zuordnung des jeweiligen Mischungsverhältnisses sowie der übrigen Produktdaten zur Eigen- und Fremdüberwachung wird hierdurch gewährleistet. Folgende Minimalwerte (Mittelwert - Standardabweichung ≥ Minimalwert) gelten für die Konstruktionsdaten:

Masse pro Flächeneinheit	1200 g/m ²
Vliesdicke	8 mm
Höchstzugkraft (längs/quer)	40,0 kN/m / 70,0 kN/m
Höchstzugkraftdehnung (längs/quer)	50 % / 40 %
Stempeldurchdrückkraft	8,0 kN
Länge:	50 m, Standardrollenlänge
Breite:	5,80 m
Farbe:	weiß

Werkstoffklärung des Vliesstoffherstellers, siehe Anlage 2, Technisches Datenblatt mit weiteren Konstruktionsdaten, siehe Anlage 3.

4. Anforderungen an den Zulassungsgegenstand

4.1. Anforderungen an den Vliesstoff

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, muss der Vliesstoff nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in seinen Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1075/93 sowie BAM Az. IV.32/1298/02 und dem unten aufgeführten Prüfbericht den erforderlichen Eignungsprüfungen gemäß den Anforderungen an die Schutzschicht für Dichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung, vorläufige Zulassungsrichtlinie für Schutzschichten ZR-S (BAM, 1995) unterzogen worden sind.

4.1.1. (1) Stanylan P 17 E 10 FC

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 136.1-93 MRF 33-2.2, vom 15.03.94, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 3, 4, 5, 8 und 9 nach der Medienliste der ZR-S durchgeführt. Für alle Medien außer Medium 9 wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden. Für Vliesstoffe als Bestandteil einer Schutzschicht aus geotextiler und feinkiesiger mineralischer Schutzlage wird die chemische Beständigkeit statt Medium 9 nur verdünnte Salpetersäure HNO₃ (25 Vol.-%) gefordert, siehe ZR-S. Diese Anforderung wird erfüllt.

(2) Resin I01-AX12

Chemische Beständigkeit, Prüfauftrag-Nr. 852.0415 der MPA Hannover, Appelstraße 11 A, 30167 Hannover vom 13.06.2002. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 5 und HNO₃ (25 Vol.-%) nach der Medienliste der ZR-S durchgeführt. Für alle Medien wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden.

4.2. Anforderungen an den Einsatz des Vliesstoffs als geotextile Schutzlage

Die Vliesstoffmatte (siehe Nr. 3) muss direkt auf der Dichtungsbahn aufliegend zusammen mit einer darüberliegenden beständigen, feinkiesigen mineralischen Schutzlage als Schutzschicht verwendet werden. Nur in diesem Aufbau kann eine ausreichende Schutzwirkung erreicht werden.

Das für die mineralische Schutzlage verwendete Material muss gegen die chemischen und physikalischen Beanspruchungen in der Deponiebasis beständig und filterstabil gegenüber dem Material der Flächenentwässerung sein. Das Körnungsbund des mineralischen Materials der Schutzschicht muss innerhalb des in der Anlage 1 mit ① bezeichneten Bereichs liegen. Die Mindestdicke der mineralischen Schutzlage muss 0,15 m betragen.

Der hier beschriebene Schutzschichtaufbau kann bei Grobkies der Körnung 16/32 mm als Material der Flächenentwässerungsschicht und bis zu einer Deponieentlast von 900 kN/m² verwendet werden.

4.3. Anforderungen an die Verlegung der Vliesstoffmatten

Soweit die Vliesstoffmatten durch die in Nr. 2.1. genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt werden, muss eine Verlegung durch eine von der Herstellerfirma autorisierte Fachfirma oder durch die Verlegefirma der Dichtungsbahn erfolgen.

Bei der Verlegung müssen die in der *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen als Bestandteil einer Kombinationsdichtung für Siedlungs- und Sonderabfalldeponien sowie für Abdichtungen von Altlasten*, Abschnitt 8 genannten Bestimmungen und Auflagen für den Bau der Kombinationsdichtung eingehalten werden.

Die Vliesstoffmatten müssen mit einem Überlappungsbereich von mindestens 0,5 m bzw. 0,3 m, wenn die Matten geheftet werden, verlegt werden. Das Aneinanderheften der Vliesstoffmatten (z. B. mit Heißluft) darf zu keiner Beeinträchtigung der Beschaffenheit der Bahn führen.

Beim Einbau der Vliesstoffmatten bzw. beim Aufbringen der mineralischen Schutzlage muss darauf geachtet werden, dass eine Dehnung des Vliesstoffs nicht zu einer Reduzierung der effektiven Masse pro Flächeneinheit führt. Gegebenenfalls muss die bei den gewählten Einbauverfahren erforderliche Festigkeit durch eine Gewebecinlage sichergestellt werden.

Anweisungen des Herstellers zum Transport, zur Lagerung und zur Verlegung siehe Anlage 7.

5. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten Vliesstoffmatten sind gemäß dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster fortlaufend wie folgt zu kennzeichnen:

//08/BAM 8.3/10/94/Secutex[®] RZ 1331 //

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung, sowie Lage der Kennzeichnung auf der Vliesstoffmatte siehe Anlage 4.

Jede Rolle wird mit einem Aufkleber versehen, auf dem die Kennzeichnung und eine Rollennummer enthalten ist, siehe Anlage 5. Über die Rollennummer ist eine Zuordnung zu Produktionsdaten und Daten der Eigenüberwachung möglich.

6. Überwachung

Die Herstellung der geotextilen Schutzschicht muss gemäß den Anforderungen der ZR-S eigenüberwacht und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 6. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 "Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" für die bei der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen akkreditiert sein.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheins und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (Juli 2002) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) genügen.

7. Hinweise

7.1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der TA Siedlungsabfall. Das Schutzvlies nach Nr. 3 wird unter der Voraussetzung, dass die Anforderungen in Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 dieses Zulassungsscheins eingehalten werden, als geotextile Schutzlage in einem Schutzschichtaufbau nach Nr. 4.2. zugelassen. Es wird die Eignung der geotextilen Schutzlage, nach dem Stand der Technik bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt. Die Anforderungen dieses Zulassungsscheins sind bereits bei der Planung und der Ausschreibung des Deponieabdichtungssystems zu berücksichtigen.

7.2. Diese Zulassung gilt nur für das in Nr. 3.2. genannte Herstellungsverfahren, den in Nr. 2.1. genannten Hersteller und die Produktionsstätten. Die zuständige Überwachungs-/Genehmigungsbehörde muss beim Einbau der Schutzlage die Einhaltung der Anforderungen, Auflagen und Bestimmungen des Zulassungsscheins überwachen.

7.3. Änderungen der Werkstoffe, der Zusätze, der Herstellungsverfahren von Zwischen- und Endprodukten (Faser und Vliesstoff), der Produktspezifikation oder des Verwendungszwecks erfordern eine neue Zulassung.

7.4. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und Fertigungsbetrieb gebunden. Sie ist nicht übertragbar. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte/Zeusnisse u. ä. der Eigen- und Fremdüberwachung. Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

7.5. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

8. Nebenbestimmungen

8.1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller von dem in den Prüfungsunterlagen und in den Anhängen des Zulassungsscheins beschriebenen Verfahren oder von den für die Prüfungsmuster verwendeten Materialien abweicht. In diesem Fall wird kein zugelassenes Produkt mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen, Bestimmungen und Auflagen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

8.2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff und das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstandes nach Nr. 3 verändert hat, eingesetzte Verlegungsverfahren sich nicht bewährt haben und dies anhand von neuen technischen Erkenntnissen belegt werden kann oder wenn nach dem Stand der Technik eine Weiterentwicklung und Verbesserung erforderlich ist.

Die Zulassung wird unter dem Vorbehalt erteilt, dass in Abstimmung mit der Zulassungsstelle das thermoanalytische Verfahren der Materialidentifikation bei der Fremdüberwachung durch Festlegung von materialspezifischen Kennwerten und einer statistisch signifikanten Auswertung verbessert wird.

8.3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

8.4. Die Zulassung wird ferner unter der Auflage erteilt, dass der Nachweis der Fremdüberwachung zweimal jährlich durch die Übersendung einer Ausfertigung eines Überwachungsberichtes erbracht wird. Entsprechendes gilt gegenüber den zuständigen Überwachungsbehörden bezüglich des Schutzvlieses für das jeweilige Deponiebauprojekt.

9. 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 08. August 2002

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

im Auftrag



Dr. rer. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“
BAM-Az.: IV.32/1298/02, 6. Ausfertigung





Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamtrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

Der 4. Nachtrag zur Zulassung ersetzt den alten Zulassungsschein Nr. 08/BAM 8.3/10/94 vom 22.12.1994 einschließlich des 1. Nachtrags vom 30.12.1996, des 2. Nachtrags vom 30.09.1997 und des 3. Nachtrags vom 18.06.1999.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht entschieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in Berlin 10557, Kirchstraße 7, erhoben werden.

Die Klage kann nicht vor Ablauf von 3 Monaten seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden, außer wenn wegen der besonderen Umstände des Falles eine kürzere Frist geboten ist. Sie kann ferner nur bis zum Ablauf eines Jahres seit der Einlegung des Widerspruchs erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen.

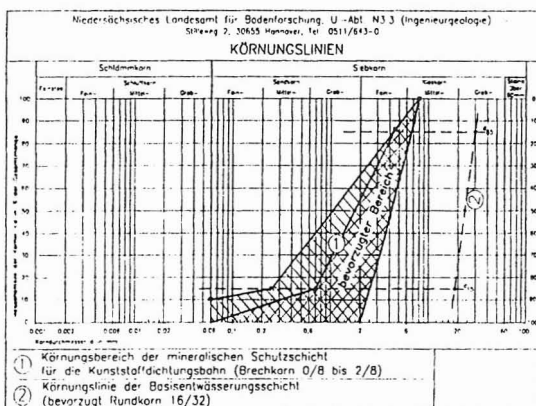
Wenn ein Bevollmächtigter bestellt wird, gilt sein Verschulden an der Versäumnis einer Frist als eigenes Verschulden des Auftraggebers

Berlin 12205, den 08. August 2002

ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 08/BAM 8.3/10/94 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Anforderung an die Körnungslinie für die mineralische Schutzlage

Die mineralische Schutzlage muss für die Lastverteilung über dem Vlies ausreichend feinkörnig sein. Sie muss jedoch auch gegen das Material der Flächenentwässerung mit der Körnung 16-32 mm nach geometrischen Filterkriterien filterstabil sein. Diese Anforderung wird bei Körnungslinien in dem unten gezeigten Körnungsbereich erfüllt. Die Abbildung wurde aus dem Deponiehandbuch "Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen", August 1994, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, entnommen.



ANLAGE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG



NAUE FASERTECHNIK

Werkstoffklärung

Die Naue Fasertechnik Schutzlage Secutex® RZ 1331 wird aus Stapelfasern des Rohstoffes

ⓐ (Stamylan P 17 E 10 FC) oder

ⓑ (Resin 101-XA 12)

der Firma Stamylan Deutschland GmbH ⓐ oder BP Chemicals ⓑ gefertigt. Die Stapelfasern werden im Werk der Naue Fasertechnik extrudiert. Die Angaben zum UV-Stabilisator und zum Mischverfahren sind vertraulich bei der BAM hinterlegt. Das Rohmaterial wird bei der Extrusion mit 1 % UV-Stabilisator versehen.

Die Schutzlage Secutex® RZ 1331 wird aus 6,7 dtex und / oder 17 dtex Stapelfasern des o.g. Rohstoffes durch Vernadelung hergestellt. Hierbei können folgende Mischungsverhältnisse innerhalb eines Rohstoffes ⓐ oder ⓑ eingesetzt werden:

- a) 100 % 6,7 dtex
- b) 100 % 17 dtex
- c) 30 % 6,7 dtex und 70 % 17 dtex
bis zu 70 % 6,7 dtex und 30 % 17 dtex

Generell ist eine Beimischung von bis zu 10 % Rückführware aus derselben Fertigung (mechanische Trennung von z.B. Kantestreifen oder Anfahstellen) zulässig.

ANLAGE 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Technisches Datenblatt

Secutex® RZ 1331

Produktbeschreibung : Einschichtiger Schutzvliesstoff

Standardabmessung : 5,80 m x 50 m

Delektorgeprüft : ja

Verfestigungsart : mechanisch vernadelt

Rohstoff : PP Stapelfaser aus Stamylan P 17 E 10 FC, oder aus Resin 101-XA 12

Masse pro Flächeneinheit (in Anlehnung an DIN EN 965)

Minimum : 1200 g/m² Durchschnitt : 1330 g/m²

Schichtdicke (in Anlehnung an DIN EN 964-1)

Minimum : 8,0 mm Durchschnitt : 9,0 mm

Eigenschaften im Zugversuch (in Anlehnung an DIN EN ISO 10319)

Höchstzugkraft längs : ≥ 40 kN/m quer : ≥ 70 kN/m

Höchstzugkraftdehnung längs : ≥ 50 % quer : ≥ 40 %

Eigenschaften im Stempeldurchdruckversuch (in Anlehnung an DIN EN ISO 12236)

Stempeldurchdruckkraft : ≥ 8 kN

Stempeldurchdruckdehnung : ≥ 40 %

Wirksame Öffnungsweite

O_{90, w} (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 6) : ≤ 0,08 mm

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert bei 2 kN/m² Auflast

k_v (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 4) : 3 x 10⁻³ m/sec.

k_H (in Anlehnung an DIN 60500, Teil 7) : -

ANLAGE 4 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Beschreibung, Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt durch einen fortlaufenden Rollenaufdruck und enthält folgende Angaben:

➤ Zulassungskennzahl 08/BAM 8.3/10/94
➤ Typenbezeichnung Secutex® RZ 1331

Der Rollenaufdruck wird in gleichbleibendem Abstand, etwa alle 1,5 m, in Produktionsrichtung aufgedruckt (einmal pro Produktionsbreite).

ANLAGE 5, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN 08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Rollenetikettierung

Die äußere Kennzeichnung der Schutzlage erfolgt jeweils einmal pro Rolle durch das Rollenetikett. Diesem Rollenetikett sind folgende Daten zu entnehmen:

➤ 10-stellige Nummer	Rollenummer (einmalig)
➤ Typenbezeichnung	Secutex RZ 1331
➤ Rollenlänge	z.B. 50
➤ Rollenbreite	z.B. 5,80
➤ > 5-stellige Nummer	Artikelnummer
➤ Masse pro Flächeneinheit	1330
➤ Rohstoff	PP
➤ Art des Geokunststoffs	Vliesstoff
➤ Zulassungskennzahl	08/BAM 8.3/10/94

Zusätzlich werden der verwendete Faserliter (6,7 dtex, 17 dtex, oder beide) und die Rohstoffkennung des eingesetzten PPs (ⓐ oder ⓑ gemäß Anlage 2) auf dem Rollenetikett vermerkt.

Weiterhin befindet sich zur Sicherstellung der eindeutigen Identifizierung des Produktes die oben genannte Rollenummer zusätzlich handschriftlich auf dem letzten Meter einer produzierten Rolle.

Muster eines Rollenetikettes

Secutex® RZ 1331

Naue Fasertechnik 

Rollen-Nr.: **0011145879**

Produkt: Secutex RZ 1331
5,80 m x 50 m

Artikel-Nr.: **72600**

Art d Geotextils: Vliesstoff
Rohstoff: PP
Masse/Flächeneinheit: 1330
Breite: 5,80
Länge: 50,00
08/BAM 8.3/10/94

Eingesetzter Fasertiter: 6,7 dtex 17 dtex

Rohstoffkennung: 1 2

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung *) zur Herstellung der PP Schutzlage Secutex® RZ 1331

Produkt	Kenngroße	Prüfverfahren **)	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Granulat -D Stamylan P 17 E 10 FC	Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	(Mittelwert) 8,5 - 12,5 g/10 min - WPZ 10,0 - 14,5 g/10 min - WEK
	Dichte	BI-AW QPR 111	(Mittelwert) 0,899 - 0,905 g/cm³ - WPZ 0,89 - 0,91 g/cm³ - WEK
Granulat -D Resin 101-XA 12	Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	(Mittelwert) 10,0 - 13,0 g/10 min - WPZ 10,0 - 14,5 g/10 min - WEK
	Dichte	BI-AW QPR 111	(Mittelwert) 0,903 - 0,907 g/cm³ - WPZ 0,89 - 0,91 g/cm³ - WEK
Faser PP 6,7 und 17 dtex	Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
	Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	50 cN/tex - 10 % / + 20 % (Mittelwert)
	Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	(50 - 30 / + 50) % (Mittelwert)
	Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Vergleichskurve

Schutzlage Secutex RZ 1331	Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN EN 965	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
	Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN EN 964-1	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
	Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 139 DIN EN ISO 10319	längs > 40 kN/m, ≥ 50 % quer ≥ 70 kN/m, ≥ 40 % (Mittelwert - Standardabw.)
	Stempeldurchdruckkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN EN ISO 12236	≥ 8 kN, ≥ 40 % (Mittelwert - Standardabw.)

*) die Fremdüberwachung erfolgt gemäß DIN 18200 durch die Materialprüfanstalt Hannover. Eine Kopie des gültigen Fremdüberwachungsvertrages liegt der BAM vor.

**) die Prüfungen werden nach Naue Fasertechnik Prüfungsanweisungen, sofern vorhanden in Anlehnung an Normen, durchgeführt. Die zugrundeliegenden, gültigen Prüfungsanweisungen liegen der BAM in Kopie vor.

Beschreibung der Qualitätssicherungsmaßnahmen

1) Eigenüberwachung

Im Rahmen der Eigenüberwachung werden Prüfungen in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z. B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

1.A) Wareneingangskontrolle - Stamylan P 17 E 10 FC / Resin 101-XA 12

Kenngroße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, je hereinkommendes Silofahrzeug	230/2,16 = 10 - 14,5 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Schmelzestrang, je Produktionscharge Stamylan	0,89 - 0,91 g/cm³ (Mittelwert)
Werksprüfzeugnis	-	je hereinkommendes Silofahrzeug	gemäß Spezifikation

1.B.1) Fertigungskontrolle - Faserproduktion - PP 6,7 dtex

Kenngroße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	50 cN/tex - 10 % / + 20 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	(50 - 30 / + 50) % (Mittelwert)

1.B.1.2) Fertigungskontrolle - Faserproduktion - PP 17 dtex

Kenngroße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	17 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	42 cN/tex - 10 % / + 20 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion, alle 1000 kg	(80 - 30 / + 100) % (Mittelwert)

1.B.2) Fertigungskontrolle - Vliesstoffproduktion - Secutex® RZ 1331

Kenngroße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN EN 965	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 50 lfm.	≥ 1200 g/m² (Mittelwert - Standardabw.)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN EN 964-1	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 50 lfm.	≥ 8,0 mm (Mittelwert - Standardabw.)
Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 139 DIN EN ISO 10319	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 500 lfm.	längs > 40 kN/m, ≥ 50 % quer ≥ 70 kN/m, ≥ 40 % (Mittelwert - Standardabw.)
Stempeldurchdruckkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN EN ISO 12236	Probe über gesamte Rollenbreite, alle 500 lfm.	≥ 8 kN, ≥ 40 % (Mittelwert - Standardabw.)

Während der laufenden Produktion wird durch einen fest installierten Metalldetektor der Vliesstoff nach Metall abgesucht und falls vorhanden, dieses durch das Maschinenpersonal entfernt.

2.) Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung werden Prüfungen durch die MPA Hannover gemäß DIN 18200 bei der Naue Fasertechnik in
A der Wareneingangskontrolle
B der Fertigungskontrolle
durchgeführt.

Prüfverfahren, Kennwerte und Toleranzen sind im Fremdüberwachungsvertrag und in den folgenden Seiten der Anlage 6 beschrieben.

Mittelwert: Durchschnitt aus mehreren Werten (z. B. über die Produktionsbreite)
Mittelwert - Standardabw.: Durchschnitt aus mehreren Werten - einfache Standardabweichung

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung werden entsprechend dokumentiert und liegen der fremdüberwachenden Institution zur Einsicht vor.

2.A) Fremdüberwachung Wareneingangskontrolle –
Stamylan P 17 E 10 FC / Resin 101-XA 12

ANLAGE 7, Seite 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Schmelzindex	BI-AW QPR 108 DIN 53875, ISO 1133	Granulat, zweimal pro Jahr	230/2,16 = 10 – 14,5 g/10 min (Mittelwert)
Dichte, natur	BI-AW QPR 111	Granulat, zweimal pro Jahr	0,89 - 0,91 g/cm ³ (Mittelwert)

Verpackung von Secutex® RZ 1331

Die Rollen sind mit einer PE-Schutzfolie vor Regen und UV-Strahlen geschützt und wetterfest verpackt. Beschädigungen der Schutzfolie können mit Klebstreifen wieder zugeklebt werden. Die Verpackung ist grundsätzlich erst kurz vor Verlegung der Geotextilrollen zu entfernen.

2.B.1.1) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle – Faserproduktion PP 6,7 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	6,7 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	50 cN/tex ± 10 % / + 20 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(50 - 30 / + 50) % (Mittelwert)
Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	Vergleichskurve

Transportbeschädigungen

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.

ANLAGE 7, Seite 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Verlegenweisungen des Herstellers für Secutex® RZ 1331

Verlegung von Secutex® RZ 1331

Secutex® RZ 1331 wird plan und fallenfrei auf der Kunststoffdichtungsbahn verlegt. Dabei ist im Böschungsbereich darauf zu achten, daß die Bahnen möglichst in Fallrichtung der Böschung verlegt werden und - falls erforderlich - im Einbindergraben eingebunden sind. Beim Verlegen ist darauf zu achten, daß ein Überlappungsbereich von 50 cm (ohne Fixierung) oder 30 cm (mit Fixierung) ausgeführt wird.

Die Vliesstoffe im Überlappungsbereich werden möglichst kontinuierlich mit einem Heißluftgerät verschweißt, bei dem die geotextilen Fasern angeschmolzen und miteinander verklebt werden. Eine weitere Möglichkeit stellt das Verkleben der Vliesstoffe mit einem Schmelzkleber dar.

2.B.1.2) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle – Faserproduktion – PP 17 dtex

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Fasertiter	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	17 dtex ± 10 % (Mittelwert)
Faserfestigkeit	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	42 cN/tex ± 10 % / + 20 % (Mittelwert)
Faserdehnung	BI-AW QPR 105 DIN 53812, DIN 53816	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	(80 - 30 / + 100) % (Mittelwert)
Oxidationsstabilität	BI-AW QPR 109	Stichprobe aus laufender Produktion oder der Lagerware, zweimal pro Jahr	Vergleichskurve

Anschlüsse und Durchdringungen

Bei Anschlüssen und Rohrdurchdringungen muß Secutex® RZ 1331 bis an das Bauwerk verlegt werden.

Besondere Hinweise

- Die Verlegung des Schutzgeotextils Secutex® RZ 1331 sollte durch den Verleger der Kunststoffdichtungsbahn erfolgen.
- Secutex® RZ 1331 darf erst beschüttet werden, wenn eine Freigabe durch den Fremdüberwacher auf der Baustelle oder durch die örtliche Bauaufsicht erteilt worden ist.
- Eine Windsicherung muß bis zur Bekiesung vorgenommen werden.
- Die Einzelkomponenten und das Schutzsystem dürfen nicht direkt befahren werden.
- Die Schüttlage der mineralischen Komponente der Schutzschicht ist vor Kopf zu schütten und vorsichtig zu verteilen.

2.B.2) Fremdüberwachung Fertigungskontrolle – Vliesstoffproduktion –
Secutex® RZ 1331

Kenngröße	Prüfverfahren	Probenmaterial	Anforderungen und ggf. Toleranzen
Masse pro Flächeneinheit	BI-AW QPR 101 DIN EN 965	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 1200 g/m ² (Mittelwert – Standardabw.)
Schichtdicke	BI-AW QPR 102 DIN EN 964-1	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 8,0 mm (Mittelwert – Standardabw.)
Höchstzugkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 139 DIN EN ISO 10319	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	längs ≥ 40 kN/m, ≥ 50 % quer ≥ 70 kN/m, ≥ 40 % (Mittelwert – Standardabw.)
Stempeldurchdruckkraft- und Dehnung	BI-AW QPR 104 DIN EN ISO 12236	Probe über gesamte Rollenbreite, zweimal pro Jahr	≥ 8 kN, ≥ 40 % (Mittelwert – Standardabw.)

Kontrolle der Funktion des Metalldetektors.

ANLAGE 7, Seite 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM 8.3/10/94 4. Nachtrag
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Lager- und Transportanweisungen des Herstellers für Secutex® RZ 1331

Werkseitige Lagerung

Werkseitig werden die Rollen Secutex® RZ 1331 liegend auf einem planen und verfestigten Lagerplatz gelagert. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt mit einem handelsüblichen Gabelstapler mit spezieller Hebevorrichtung (z.B. Teppichdorn), die Beschädigungen der Rollen ausschließt. Die Stapelhöhe beträgt maximal 10 Rollen.

Transport auf die Baustelle

Vom Hersteller zur Baustelle werden die Rollen liegend in der Regel mit LKWs (z.B. Sattelzüge) transportiert.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKWs befestigte Plätze oder Fahrstraßen mit ebenem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Secutex® RZ 1331 kann maximal 10 Rollen übereinander liegend gelagert werden.

Für die Entladung der LKWs kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit zwei breiten Transportgurten (ca. 2,5 m auseinander), die am Lasthaken oder an der Bagerschaukel befestigt werden, mit der die Geotextilrollen ohne Beschädigungen befördert werden können.
- Mit einer Traverse, die am Lasthaken oder an der Bagerschaukel befestigt wird, bei der seitliche Einschübe oder ein Stahlrohr in die Rollen hineingeschoben werden. Dabei ist zu beachten, daß die an den Schuhen befestigten Ketten oder Gurte die Geotextilbahnen nicht beschädigen.

4. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM 8.3/09/94

für einen Vliesstoff als Bestandteil einer Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Antragsteller Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
Warturmstr. 1
32312 Lübbecke

Nachtrag


Die Produktion der Formmasse wurde verändert. Somit ist obige Zulassung erloschen.

Eine neue Zulassung wurde unter 08/BAM IV.3/14/98 vom 18.06.1999 erteilt.

Berlin, den 15. August 2002

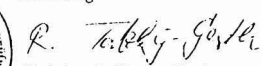
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag


Dr. rer. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“



im Auftrag


Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamtrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

BAM-Az.: 8.32/1074/93, 6. Ausfertigung

4. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM 8.3/13/91

für einen Vliesstoff als Bestandteil einer **Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Der Zulassungsschein wird wie folgt verändert: Die Abschnitte 1 und 6 werden wie unten angegeben neu gefasst. Abschnitt 9 wird ersatzlos gestrichen. Die Abschnitte 10, 11 und 12 werden entsprechend in die Abschnitte 9, 10 und 11 unnummeriert.

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen, vom 20. Februar 2001, BGBl., Teil 1, 2001, Nr. 10, S. 305.
- 1.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Änderung der Abfallablagereungsverordnung, vom 24. Juli 2002, BGBl., Teil 1, 2002, Nr. 52, S. 2807.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller: Polyfelt GmbH
Schachermayerstr. 18
A-4021 Linz

Produktionsstätte: Polyfelt GmbH
Schachermayerstr. 18
A-4021 Linz

Vertrieb Deutschland: Polyfelt Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 6
63128 Dietzenbach

6. Überwachung

Die Herstellung der geotextilen Schutzschicht muss gemäß den Anforderungen der ZR-S eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 6. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 "Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" für die bei der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen akkreditiert sein.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen zu überprüfen.


Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (Juli 2002) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) genügen.

Der Nachtrag ist Bestandteil des Zulassungsscheines und muss diesem beigelegt werden. Dieser Nachtrag zum Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 15. August 2002

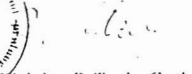
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag


Dr. rer. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“



im Auftrag


Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamfrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

BAM-Az.: 8.32/1030/92, 6. Ausfertigung

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/14/98

für einen Vliesstoff als Bestandteil einer **Schutzschicht aus geotextiler Schutzlage und feinkiesiger mineralischer Schutzlage** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Der Zulassungsschein wird wie folgt verändert: Die Abschnitte 1 und 6 werden wie unten angegeben neu gefasst. Abschnitt 9 wird ersatzlos gestrichen. Die Abschnitte 10, 11 und 12 werden entsprechend in die Abschnitte 9, 10 und 11 unnummeriert.

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen, vom 20. Februar 2001, BGBl., Teil 1, 2001, Nr. 10, S. 305.
- 1.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Änderung der Abfallablagereungsverordnung, vom 24. Juli 2002, BGBl., Teil 1, 2002, Nr. 52, S. 2807.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzvlieses.

Hersteller: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
Watturmstr. 1
32312 Lübbecke

Produktionsstätten: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
a) Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp-Fiestel

b) Markneukirchner Str. 2 - 4
08628 Adorf

6. Überwachung

Die Herstellung der geotextilen Schutzschicht muss gemäß den Anforderungen der ZR-S eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden, siehe auch Anlage 6. Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den in Nr. 3.2. angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 "Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" für die bei der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen akkreditiert sein.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen zu überprüfen.

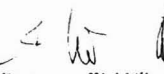
Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (Juli 2002) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) genügen.

Der Nachtrag ist Bestandteil des Zulassungsscheines und muss diesem beigelegt werden. Dieser Nachtrag zum Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 15. August 2002

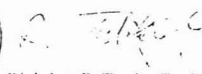
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag


Dr. rer. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“



im Auftrag


Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamfrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

BAM-Az.: IV.32/1237/98, 6. Ausfertigung

Zulassungen für ein Schutzsystem für Dichtungsbahnen

2. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/06/96

für ein Verbundschutzsystem, bestehend aus den Komponenten: 1. Trägergeotextil, 2. Wirrgelege, 3. Sandfüllung und 4. Deckgeotextil, für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Der Zulassungsschein wird wie folgt verändert: Die Abschnitte 1 und 6 werden wie unten angegeben neu gefasst. Abschnitt 9 wird ersatzlos gestrichen. Die Abschnitte 10, 11 und 12 werden entsprechend in die Abschnitte 9, 10 und 11 unnummeriert.

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen, vom 20. Februar 2001, BGBl., Teil I, 2001, Nr. 10, S. 305.
- 1.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Änderung der Abfallablagereverordnung, vom 24. Juli 2002, BGBl., Teil I, 2002, Nr. 52, S.2807.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Hersteller: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
Warturmstr.1
32312 Lübbecke

Produktionsstätten: Naue Fasertechnik GmbH & Co. KG
a) Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp-Fiestel

b) Markneukirchner Str. 2 - 4
08628 Adorf

6. Überwachung

Die Herstellung der geotextilen Komponenten des Schutzsystems muss eigen- und mindestens zweimal jährlich fremdüberwacht werden (siehe Anlage 6 zu den Maßnahmen der Eigen- und Fremdüberwachungen). Die Überprüfung der Qualität der mineralischen Füllung erfolgt im Rahmen der Identifikationsprüfung auf der Baustelle (siehe Anlage 6). Die bei der Fremdüberwachung ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den unter Nr. 3 angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 "Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" für die bei der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen akkreditiert sein.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen zu überprüfen.

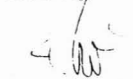
Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (Juli 2002) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) genügen.

Der Nachtrag ist Bestandteil des Zulassungsscheines und muss diesem beigelegt werden. Dieser Nachtrag zum Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

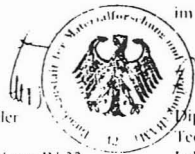
Berlin, den 28. August 2002

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

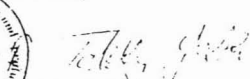
im Auftrag



Dr. rer. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“



im Auftrag



Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamtfrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

BAM-Az.: 8.32/1066/93, 6. Ausfertigung

1. Nachtrag zum ZULASSUNGSSCHEIN

12/BAM IV.3/09/00

für ein Schutzsystem bestehend aus einer sandgefüllten Schutzbahn für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Der Zulassungsschein wird wie folgt verändert: Die Abschnitte 1 und 6 werden wie unten angegeben neu gefasst. Abschnitt 9 wird ersatzlos gestrichen. Die Abschnitte 10, 11 und 12 werden entsprechend in die Abschnitte 9, 10 und 11 unnummeriert.

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen, vom 20. Februar 2001, BGBl., Teil I, 2001, Nr. 10, S. 305.
- 1.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Änderung der Abfallablagereverordnung, vom 24. Juli 2002, BGBl., Teil I, 2002, Nr. 52, S.2807.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Hersteller: Gebr. Friedrich GmbH
Museumstr. 69
38229 Salzgitter

Produktionsstätte: Betriebsstätte Roskow
Schwarzer Weg
14778 Roskow

6. Überwachung

Die Herstellung des Bündelgewebes 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.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 "Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" für die bei der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen akkreditiert sein.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen zu überprüfen.

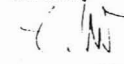
Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (Juli 2002) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) genügen.

Der Nachtrag ist Bestandteil des Zulassungsscheines und muss diesem beigelegt werden. Dieser Nachtrag zum Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 28. August 2002

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)

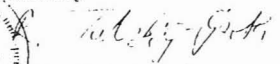
im Auftrag



Dr. rer. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“



im Auftrag



Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamtfrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

BAM-Az.: IV.32/1263/00, 6. Ausfertigung

2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

12/BAM IV.3/01/98

für ein Schutzsystem bestehend aus einer sandgefüllten **Schutzbahn** für Dichtungsbahnen in Basisabdichtungen von Deponien für Siedlungs- und Sonderabfälle.

Der Zulassungsschein wird wie folgt verändert: Die Abschnitte 1 und 6 werden wie unten angegeben neu gefasst. Abschnitt 9 wird ersatzlos gestrichen. Die Abschnitte 10, 11 und 12 werden entsprechend in die Abschnitte 9, 10 und 11 unnummeriert.

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen, vom 20. Februar 2001, BGBl., Teil 1, 2001, Nr. 10, S. 305.
- 1.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Änderung der Abfallablagerversordnung, vom 24. Juli 2002, BGBl., Teil 1, 2002, Nr. 52, S.2807.

2. Antragsteller

2.1. Antragsteller

Der Antragsteller ist der Hersteller des Schutzsystems.

Hersteller: Gebr. Friedrich GmbH
Museumstr. 69
38229 Salzgitter

Produktionsstätte: Betriebsstätte Roskow
Schwarzer Weg
14778 Roskow

6. Überwachung

Die Herstellung des Bändchengewebes muss eigen- und mindestens zweimal jährlich fremdüberwacht werden. Die Fremdüberwachung der Herstellung der MDSS-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.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 "Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien" für die bei der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen akkreditiert sein.

Eine Eigen- und Fremdprüfung ist auch bei dem Einbau der Schutzschicht durchzuführen. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der Anforderungen unter Nr. 4.2. und Nr. 4.3. dieses Zulassungsscheines und seiner Anlagen zu überprüfen.

Die mit der Fremdüberwachung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle beim Einbau von Kunststoffkomponenten und -bauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (Juli 2002) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) genügen.

Der Nachtrag ist Bestandteil des Zulassungsscheines und muss diesem beigelegt werden. Dieser Nachtrag zum Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM in Berlin veröffentlicht.

Berlin, den 28. August 2002

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(B A M)

im Auftrag

Dr.-Ing. nat. W. Müller
Regierungsdirektor
Leiter des Laboratoriums IV.32
„Deponietechnik“



im Auftrag

Dipl.-Ing. R. Tatzky-Gerth
Techn. Regierungsamtfrau
Laboratorium IV.32
„Deponietechnik“

BAM-Az.: IV.32/1196/97, 6. Ausfertigung

**Richtlinie für Anforderungen
an die Qualifikation und die Aufgaben
einer fremdprüfenden Stelle
beim Einbau von
Kunststoffkomponenten und -bauteilen
in Deponieabdichtungssystemen**

herausgegeben vom
Labor IV.32, Deponietechnik

2. überarbeitete Ausgabe, Juli 2002

Die Richtlinie ist erhältlich über Dr. W. Müller, Labor IV.32, Deponietechnik, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, D-12200 Berlin. Der vollständige Text kann auf der Internet-Seite des Labors www.bam.de/deponietechnik.htm eingesehen werden.

Vorwort zur zweiten Ausgabe

Die Kombinationsdichtung, bestehend aus einem mineralischen Abdichtungselement mit unmittelbar aufliegender Kunststoffdichtungsbahn, ist das Regelabdichtungssystem an der Basis und der Oberfläche von Deponien nach TA Abfall und Deponien der Klasse II nach TA Siedlungsabfall. Ablagerungsverordnung und Deponieverordnung nehmen auf diese Verwaltungsvorschriften unmittelbaren Bezug, so dass deren Anforderungen an das Regelabdichtungssystem auch Bestandteil dieser Verordnungen sind. Im Anhang 1 der Deponieverordnung wird die Kombinationsdichtung zudem explizit für die Deponieklassen II und III als Regelabdichtung genannt. Die Kombinationsdichtung stellt ein Abdichtungssystem mit sehr hoher Dichtigkeit und Beständigkeit dar. Die tatsächlich bei einem Bauvorhaben erreichte Wirksamkeit des Abdichtungssystems wird jedoch wesentlich von der Qualität der Herstellung, vom konsequenten Vermeiden von Fehlern und Beheben von Mängeln abhängen. Die genannten Vorschriften sehen daher ein dreigliedriges Qualitätssicherungssystem vor, bei dem eine Eigenprüfung des für die Qualität seines Gewerkes verantwortlichen Herstellers, eine Fremdprüfung durch einen unabhängigen Dritten und eine Überwachung durch die zuständige Behörde sicherstellen, dass das Deponieabdichtungssystem mit den vorgesehenen Qualitätsmerkmalen hergestellt wird. Die fremdprüfende Stelle arbeitet eng mit der zuständigen Behörde zusammen. Richtlinien der Länder (z.B. das Niedersächsische Deponiehandbuch „Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen“ und die Nordrhein-Westfälische Richtlinie Nr. 18 „Mineralische Deponieabdichtungen“) sehen vor, dass die fremdprüfende Stelle durch den Auftraggeber im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde ausgewählt oder vorgeschlagen wird bzw. streben weitergehend an, dass sie durch die zuständige Behörde beauftragt wird. Es ist sicherlich unumstritten, dass mit der Fremdprüfung nur erfahrene und qualifizierte Stellen beauftragt werden dürfen.

Diese Richtlinie der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) stellt die zweite überarbeitete Fassung der gleichnamigen Empfehlung aus dem Jahr 1995 dar. Die erste Überarbeitung, mit der die Empfehlung als Richtlinie etabliert wurde, war im August 1998 erschienen. Im Lichte der in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen möchte diese zweite Überarbeitung wiederum allen Beteiligten fachliche Kriterien für die Beurteilung von fremdprüfenden Stellen an die Hand geben. Sie soll vor allem für die zuständigen Behörden eine Grundlage sein, auf der sie fremdprüfende Stellen auswählen oder vorschlagen bzw. sich bei der Auswahl mit dem Bauherrn abstimmen kann. Als wesentliche Neuerung hat sich dabei in den letzten Jahren ergeben, dass die BAM auf der Grundlage dieser Richtlinie eine Liste von fremdprüfenden Stellen führt, die die Anforderungen der Richtlinie erfüllen. Dazu wurden diese Anforderungen weiter konkretisiert und als Verfahren des Nachweises der Erfüllung der Anforderungen auf die Akkreditierung als Prüfstelle nach DIN EN ISO/ICE 17025:2000-04 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ für die wesentlichen kunststofftechnischen Prüfungen und die Akkreditierung als Inspektionsstelle nach DIN EN 45004:1995-06 „Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen“ für die relevanten Inspektionsmaßnahmen zurückgegriffen. Neben einer redaktionellen Überarbeitung enthält diese 2. Ausgabe daher zwei Anlagen, in denen die zur Aufnahme in die Liste erforderlichen kunststofftechnischen Prüfungen und die Inspektionsmaßnahmen aufgeführt werden. Neben den Anforderungen werden in der Richtlinie weiterhin die wesentlichen Aufgaben der fremdprüfenden Stelle in Auswertung vielfältiger Erfahrungen kurz beschrieben.

Die Richtlinie bezieht sich auf die Fremdprüfung des Einbaus der Kunststoffkomponenten der eigentlichen Deponieabdichtung (d.h. auf Dichtungsbahnen und geotextile Elemente) und der Herstellung von Anschlüssen an von der Dichtungsbahn berührte Teile (d.h. Anschlüsse der Dichtung an Rohrdurchführungen und Bauteile, vor allem Schächte). Auf die Fremdprüfung bei Rohren, Schächten und sonstigen Kunststoffbauteilen sowie Beschichtungen und Kunststoffauskleidungen von Betonbauwerken kann die Richtlinie sinngemäß angewendet werden.

Die Richtlinie lehnt sich eng an die Norm DIN EN 45 004: 1995-06 „Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen“ an. Diese Norm betrifft vom Anwendungsbereich her auch die fremdprüfenden Stellen bei Deponiebauwerken.

Die Richtlinie wurde im Fachbeirat zur Zulassung intensiv beraten, der sich unter Vorsitz eines Vertreters des Umweltbundesamtes, aus Vertretern der Länderbehörden, der planenden und fremdüberwachenden sowie -prüfenden Stellen, der Prüfinstitute, der Formmassenhersteller, der Dichtungsbahnenhersteller, der Verlegefachbetriebe und der BAM zusammensetzt.

Diese Richtlinie ergänzt die von der BAM in enger Abstimmung mit dem Fachbeirat herausgegebene „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für die Abdichtung von Deponien und Altlasten“ (September 1999) sowie die Richtlinie „Anforderungen an die Schutzschicht für die Deponiedichtungsbahnen in der Kombinationsdichtung - Zulassungsrichtlinie für Schutzsysteme“ (August 1995) und die Empfehlung „Fachbetrieb für den Einbau von Kunststoffkomponenten in Deponieabdichtungssystemen“ (November 1996). Auf der Grundlage dieser Empfehlung wurde vom AK GWS, einem Fachverband der Dichtungsbahnenhersteller und Verlegefachbetriebe, eine Güteüberwachung für Verlegefachbetriebe mit dem Ziel organisiert, dass nur qualifizierte und erfahrene Fachbetriebe Geokunststoffe in Deponieabdichtungen einbauen.

Gleiches soll mit dieser Richtlinie über Anforderungen an die Qualifikation und Aufgaben fremdprüfender Stellen, den Akkreditierungsverfahren und der darauf aufbauenden Anerkennungsliste der BAM für die fremdprüfenden Stellen erreicht werden. Das Kunststoff-Dichtungselement kann nach den Zulassungsbestimmungen nur dann als zulassungskonform eingebaut angesehen werden, wenn u.a. diese Stellen den Anforderungen der vorliegenden Richtlinie entsprechen.

An den Beratungen waren folgende Beiratsmitglieder und Gäste beteiligt: Dipl.-Ing. Albers, G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH, Ing. Bohaty, agru Kunststofftechnik GmbH, Dipl.-Ing. Bräcker, Niedersächsisches Landamt für Ökologie, Dr. Engelmann, Umweltbundesamt, Dipl.-Ing. Glück, Süddeutsches Kunststoffzentrum (SKZ), Herr Hartmann, FUB Gesellschaft für Folientechnik und Bautenschutz mbH, Dr. Heerten, Naue Fasertechnik GmbH & Co.KG, Dipl.-Ing. Heimer, Staatliche Materialprüfanstalt Darmstadt, Dipl.-Ing. Hutten, DSM Polyolefine GmbH, Dr. Knipschild, Ingenieurbüro und Prüflabor für Kunststofftechnik im Bauwesen, Dipl.-Ing. Kopp, Naue Sealing GmbH & Co. KG, Frau Dipl.-Ing. Olischläger, NAUE Fasertechnik GmbH & Co.KG, Herr Quack, DOW Deutschland Inc., Dr. Sängler, DBI - EWI GmbH, Dipl.-Ing. Schicketanz, Ingenieurbüro Schicketanz, Dipl.-Ing. E. Spitz, Hermann Stumpp GmbH & Co.KG, Dipl.-Ing. Asmus, Asmus + Prabucki Ingenieure Beratungsgesellschaft mbH, Dipl.-Ing. Witte, MPA Hannover sowie Dr. Müller, Dipl.-Ing. Preuschmann und Prof. Dr. Simon, BAM.

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendungsbereich.....	5
2. Definitionen	5
3. Beauftragung	5
4. Allgemeine Anforderungen	6
5. Personelle Anforderungen.....	6
6. Anforderungen an Einrichtungen und Geräte	7
7. Aufgaben des Fremdprüfers.....	7
8. Schlussbemerkung	8

Anlage 1, Mindestumfang der akkreditierten Inspektionstätigkeit

1. Vorbemerkungen	9
2. Anforderungen	9
3. Verfahrens- und Arbeitsanweisungen (Mindestumfang)	9

Anlage 2, Mindestumfang der akkreditierten Prüfungen

1. Vorbemerkungen.	11
2. Anforderungen	12
3. Prüfungen (Mindestumfang)	13

1. Anwendungsbereich

Durch Ablagerungsverordnung und Deponieverordnung gelten auch die Nummern 9.4.1.2 der TA Abfall und 10.4.1.4 der TA Siedlungsabfall unmittelbar und sind daher zwingend anzuwenden. Danach ist für die Herstellung des Deponieabdichtungssystems bei allen Deponieklassen eine Qualitätssicherung und -prüfung vorzusehen. Grundlage dieser Maßnahmen ist der projektbezogene Qualitätsmanagement-Plan, der die Zuständigkeiten, sachlichen Mittel und Tätigkeiten zum Erreichen und zur Kontrolle der erforderlichen Qualitätsmerkmale und den Dokumentationsumfang für alle Beteiligten festlegt. Der in der Planungsphase in seinen wesentlichen Elementen erarbeitete Qualitätsmanagement-Plan wird über die Ausschreibung, die Vergabe und die Ausführung des Probefelds in Abstimmung mit allen Beteiligten konkretisiert, in die endgültige, verbindliche Form gebracht und durch die zuständige Behörde genehmigt. Bei der Umsetzung der Qualitätssicherung sind drei voneinander unabhängige Funktionen zu unterscheiden. Neben der Eigenprüfung der Hersteller des Abdichtungssystems und der Überwachung durch die zuständige Behörde ist eine Fremdprüfung durch Dritte im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde durchzuführen. Die Fremdprüfung erfolgt also in Abstimmung mit der zuständigen Behörde und diese überzeugt sich davon, dass die Fremdprüfung ordnungsgemäß erfolgt.

Diese Forderung nach einer unabhängigen Fremdprüfung durch eine qualifizierte und erfahrene Stelle gilt insbesondere auch für den Einbau der Kunststoffdichtungsbahnen und zugehörigen Schutzschichten und, damit eng verbunden, für die Herstellung von Anschlüssen an dichtungsbahnberührte Bauteile aus Kunststoff (Rohrdurchführungen und Schächte). In dieser Richtlinie wird beschrieben, welche Anforderungen eine erfahrene und qualifizierte fremdprüfende Stelle, die in diesem Bereich tätig ist, erfüllen muss. Der Einbau der Kunststoffdichtungsbahnen gilt nur dann als zulassungskonform und damit abnahmefähig, wenn dabei u.a. die fremdprüfende Stelle den Anforderungen dieser Richtlinie entspricht. In der Zulassung der BAM für Kunststoffdichtungsbahnen wird ausdrücklich darauf hingewiesen.

In Anlehnung an diese Regelung unterliegt auch der

Einbau von Rohren, Schächten und sonstige Bauteile aus Kunststoff sowie von Beschichtungen und Kunststoffauskleidungen für Betonbauwerke im Deponiebereich der Fremdprüfung. Auf die Fremdprüfung bei Rohren, Schächten und sonstigen Kunststoffbauteilen sowie Beschichtungen und Kunststoffauskleidungen von Betonbauwerken kann die Richtlinie jedoch nur sinngemäß angewendet werden.

2. Definitionen

Die *Fremdprüfung* ist ein Teil der Maßnahmen der Qualitätsüberwachung und -prüfung bei der Herstellung des Abdichtungssystems auf der Deponiebaustelle, der von einer fremdprüfenden Stelle durchgeführt wird. Sie ist zu unterscheiden von der *Fremdüberwachung*, die die Produktion der Kunststoffkomponenten und -bauteile begleitet.

Die *fremdprüfende Stelle* ist eine von den mit der Herstellung des Abdichtungssystems beauftragten Firmen und der zuständigen Behörde unabhängige Institution, wie z.B. ein externes Ingenieurbüro, eine Materialprüfanstalt oder eine andere sachkundige und unabhängige Prüfstelle.

Der *verantwortliche Fremdprüfer* ist der das jeweilige Deponieprojekt hauptverantwortlich betreuende Mitarbeiter (Projektleiter) der fremdprüfenden Stelle.

Der *Fremdprüfer vor Ort* ist der auf der jeweiligen Deponiebaustelle die Aufgaben der Kontrolle und Prüfung unmittelbar durchführende Mitarbeiter der fremdprüfenden Stelle.

3. Beauftragung

Die fremdprüfende Stelle wird entweder durch den Bauherrn nach formaler Zustimmung durch die zuständige Behörde oder direkt von der zuständigen Behörde beauftragt. Da die Fremdprüfung in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde erfolgt, sollte die zuständige Behörde die fremdprüfende Stelle beauftragen. Die beauftragende Stelle hat sich vor Auftragserteilung davon zu überzeugen, dass die nachfolgenden allgemeinen, personellen sowie einrichtungs- und gerätetechnischen Anforderungen erfüllt werden.

Gegenstand und Umfang der Qualitätsmanagementmaßnahmen und die wesentlichen Elemente des Qualitätsmanagement-Plans werden bereits in der Planungs- und Genehmigungsphase erarbeitet, woraus sich fachspezifische Anforderungen ergeben, die in die Ausschreibungsunterlagen eingehen. Die fremdprüfende Stelle ist deshalb zweckmäßigerweise schon in der Planungsphase zu beauftragen, um ihr Gelegenheit zu geben, an der Erstellung des projektbezogenen Qualitätsmanagement-Plans mitzuwirken.

4. Allgemeine Anforderungen

Durch eine Akkreditierung ist grundsätzlich nachzuweisen, dass die fremdprüfende Stelle ihre ausdrücklich für Deponieabdichtungsmaßnahmen geltende Inspektionsfähigkeit nach der DIN EN 45004:1995-06 „Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen“ ausführt. Die dafür relevanten Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sind in der Anlage 1 zusammengestellt. Die fremdprüfende Stelle muss rechtlich identifizierbar und finanziell lebensfähig sein. Sie muss angemessen gegen Haftpflicht versichert sein (mindestens jeweils 1,5 Mio. € für Personal- und für sonstige Schäden). Die fremdprüfende Stelle muss rechtlich, wirtschaftlich und personell von den an der Planung und Herstellung des Deponieabdichtungssystems beteiligten Firmen unabhängig sein. Insbesondere darf die fremdprüfende Stelle nicht auch anderweitig mit Tätigkeiten zu den im Qualitätsmanagement-Plan erfassten Maßnahmen beauftragt sein (Inspektionsstelle des Typs A, DIN EN 45004).

Die fremdprüfende Stelle muss über ein eigenes, nach den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2000-04 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ akkreditiertes Prüflabor verfügen (siehe Abschnitt 6).

5. Personelle Anforderungen

Die fremdprüfende Stelle muss über geschulte Fachleute mit Sachverstand und Erfahrung in der Kunststofftechnik und im Qualitätsmanagement sowie im Bereich deponiespezifischer geotechnischer Verfahren

verfügen. Die Fachleute müssen in der Lage sein, auf der Grundlage der Prüfergebnisse eine sachverständige Beurteilung im Hinblick auf die Übereinstimmung mit den Anforderungen vorzunehmen und darüber zu berichten sowie die Bedeutung festgestellter Mängel in ihren Auswirkungen auf die Funktionstüchtigkeit des Abdichtungssystems zu verstehen. Durch ein dokumentiertes Schulungssystem muss die Qualifikation und Weiterbildung der Fachleute gewährleistet werden. Die Schulung umfasst die Abschnitte: Einführungszeit, Zeit der Arbeit mit erfahrenen Fremdprüfern und ständige Weiterbildung entsprechend dem sich entwickelten Stand der Technik. Die fremdprüfende Stelle muss Aufzeichnungen über die technische bzw. wissenschaftliche Qualifikation, die Schulungen und die Erfahrungen ihrer Mitarbeiter führen.

Die fremdprüfende Stelle muss einem technischen Leiter unterstehen, der, gleichgültig wie er bezeichnet wird, im Hinblick auf den Betrieb der Inspektionsstelle qualifiziert und erfahren ist, und der die Gesamtverantwortung dafür trägt, dass die Inspektions- und Prüftätigkeiten in Übereinstimmung mit den Normen durchgeführt werden. Er muss fest angestellt sein.

Die fremdprüfende Stelle muss über eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern mit der Qualifikation „verantwortlicher Fremdprüfer“ und „Fremdprüfer vor Ort“ verfügen, um sicherzustellen, dass die Fremdprüfung im erforderlichen Umfang gemäß Anhang E, Abschnitt 3.2.2 der TA Abfall vor Ort erfolgen kann.

Die Qualifikation des *verantwortlichen Fremdprüfers (Projektleiter)* ist durch eine abgeschlossene ingenieurmäßige Ausbildung (Fachhochschule oder Universität) und durch eine mindestens 3-jährige nachgewiesene prüfende Tätigkeit im Qualitätsmanagement beim Bau von Deponieabdichtungssystemen mit Kunststoffkomponenten oder Kunststoffbauteilen nachzuweisen. Der verantwortliche Fremdprüfer muss gegenüber den Fremdprüfern vor Ort weisungsbefugt sein. Der verantwortliche Fremdprüfer kann zugleich Fremdprüfer vor Ort sein.

Die Qualifikation des *Fremdprüfers vor Ort* ist mindestens durch die abgeschlossene Ausbildung zum staatlich geprüften Techniker oder eine abgeschlossene Berufsfachschulausbildung zum technischen Assistenten mit werkstoffkundlichem Hintergrund und durch eine mindestens 1-jährige Baustellenerfahrung als Prüfer unter der begleitenden Aufsicht eines erfahrenen

Fremdprüfers nachzuweisen. Er muss darüber hinaus an den Grund- und Vorbereitungslehrgängen zum Erwerb der Qualifikation des Kunststoffschweißers nach der DVS-Richtlinie 2212 teilgenommen haben bzw. einen Schweißbefähigungsnachweis nach DVS-Richtlinie 2212 besitzen.

6. Anforderungen an Einrichtungen und Geräte

Die fremdprüfende Stelle muss mit eigenen Einrichtungen und Geräten für die Baustellen- und Laborprüfungen ausgestattet sein, die für die Qualitätssicherungsmaßnahmen nach den einschlägigen Regelwerken (z.B. DVS-Richtlinien, DIN-Normen etc.) erforderlich sind. Mit den Einrichtungen und Geräten muss eine normgerechte Durchführung der Prüfungen möglich sein. Die Geräte müssen nach dokumentierten Anweisungen gewartet und kalibriert werden. Die Ausstattung muss vom Umfang her so gewählt werden, dass bei der Fremdprüfung vor Ort keine den Bauablauf unangemessen beeinträchtigenden Verzögerungen auftreten.

Alle Arbeitsanweisungen, Normen, Richtlinien, Merkblätter oder Referenzdaten, die die Tätigkeit der Fremdprüfung betreffen, müssen auf dem neusten Stand gehalten werden und leicht verfügbar sein.

Das Prüflabor der fremdprüfenden Stelle muss nach DIN EN ISO/ICE 17025:2000-04 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ für die bei dem jeweiligen Bauprojekt erforderlichen kunststofftechnischen Prüfungen akkreditiert sein. In der Anlage 2 ist ein verbindlicher Mindestumfang an Prüfungen als Voraussetzung für die Aufnahme in die Anerkennungsliste der BAM zusammengestellt.

7. Aufgaben des Fremdprüfers

Die Fremdprüfung kontrolliert und ergänzt im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde im Rahmen des gesamten Qualitätsmanagements die Eigenprüfung der bauausführenden Firmen und unterstützt in besonderen Fällen die Bauüberwachung des Bauherrn. Dazu gehört auch die Kontrolle der Unterlagen über die

Eigenüberwachung der Produktion der Kunststoffkomponenten und -bauteile und deren stichprobenartige Überprüfung. Es wird damit durch einen unabhängigen Dritten dokumentiert, dass das Abdichtungssystem in der geplanten und erforderlichen Qualität hergestellt wurde.

Bei der Beschreibung der Aufgaben der Fremdprüfung müssen projektbezogen die Vorgaben aus den folgenden Unterlagen berücksichtigt werden:

1. der Genehmigungsbescheid einschließlich der mit Prüfvermerk versehenen Antragsunterlagen
2. die Bestimmungen und Auflagen der erforderlichen Zulassungen (BAM-Zulassungen für Kunststoffdichtungsbahnen und Schutzschichten, DIBt-Zulassungen, soweit bauaufsichtliche Zulassungen für andere Kunststoffbauteile erforderlich sind, Fachbetriebsnachweis)
3. die einschlägigen Vorschriften des jeweiligen Bundeslandes (z.B. „Anforderungen an Siedlungsabfalldeponien in Niedersachsen, Deponiehandbuch“, herausgegeben vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie, Hildesheim, 1994; „Merkblatt Nr.12 zur Anwendung der TA Siedlungsabfall bei Deponien“, herausgegeben vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 1998 oder die Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung über die geordnete Ablagerung von Siedlungsabfällen (Deponiemerkblatt), 1994)
4. die TA Abfall, Teil 1 und TA Siedlungsabfall, insbesondere die Regelungen des Anhangs E
5. BAM-Zulassungsrichtlinien, Zulassungsgrundsätze des DIBt, DVS-Richtlinien, DIN-Normen, GDA-Empfehlungen.

Zu den Aufgaben der Fremdprüfung zählen im einzelnen:

1. die fachtechnische Prüfung des Genehmigungsantrages sowie der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen im Vorfeld der Baumaßnahme,
2. die Mitwirkung bei der Aufstellung der projektbezogenen Qualitätsmanagementpläne für den Einbau der Kunststoffdichtungsbahnen und zugehörigen Schutzschichten sowie für die Herstellung von Anschlüssen an dichtungsbahnberührte Bauteile aus Kunststoff (Rohrdurchführungen und Schächte).
3. die Durchführung der baubegleitenden Kontrollen

und Prüfungen entsprechend dem Qualitätsmanagement-Plan,

4. die Dokumentation der Ergebnisse aller kunststoffbezogenen Qualitätssicherungsmaßnahmen und deren Beurteilung in einem abschließenden Bericht.

Der Bericht des Fremdprüfers muss alle Ergebnisse der Eigen- und Fremdprüfungen und die aufgrund dieser Prüfungen getroffenen Beurteilungen hinsichtlich der Übereinstimmung mit den im Qualitätsmanagement-Plan genannten Anforderungen in einer eindeutigen und nachvollziehbaren Weise enthalten. In Abstimmung mit dem Auftraggeber sollte der Verlegefachbetrieb ein Exemplar des Abschlußberichtes erhalten.

8. Schlussbemerkung

Deponieabdichtungssysteme müssen nach der TA Abfall, Abschnitt 9.1, bzw. TA Siedlungsabfall, Ab-

schnitt 10.1, nach dem Stand der Technik errichtet werden. Unter dem Stand der Technik wird dabei nach Abschnitt 2.1 der TA Siedlungsabfall der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, deren praktische Eignung gesichert erscheint und die erprobt worden sind, verstanden.

Der Erfahrungsaustausch und die Weiterbildung sind vor diesem Hintergrund für die fremdprüfenden Stellen besonders wichtig, zumal die Tätigkeit der fremdprüfenden Stellen wesentlich zur Qualität des Abdichtungssystems beiträgt. In die Er- und Überarbeitung von Regelwerken, Merkblättern usw. müssen die Erfahrungen und Kenntnisse von fremdprüfenden Stellen eingehen. Ein Erfahrungsaustausch kann von den fremdprüfenden Stellen selbst organisiert werden. In diesem Bereich können jedoch auch die an einer engen Zusammenarbeit besonders interessierten zuständigen Behörden Anstoß für Erfahrungsaustausch und Weiterbildung geben.

Anlage 1

Mindestumfang der akkreditierten Inspektionstätigkeiten

1. Vorbemerkungen

Zur Anerkennung als fremdprüfende Stelle entsprechend dieser BAM-Richtlinie ist eine Akkreditierung als Inspektionsstelle des Typs A nach DIN EN 45004:1995-06 "Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen" erforderlich.

Neben den strukturellen, personellen, einrichtungs- und gerätetechnischen Anforderungen sind von der fremdprüfenden Stelle organisatorische und fachspezifische Mindestvoraussetzungen zu erfüllen, deren Art und Umfang diese Anlage 1 festlegt.

2. Anforderungen

Die fremdprüfende Stelle muss in der Lage sein, die bei der Herstellung von Deponieabdichtungssystemen mit Kunststoffkomponenten erforderlichen Inspektionen entsprechend den Anforderungen der Akkreditierungsnorm an den Betrieb einer Inspektionsstelle des Typs A durchzuführen. Danach sind Inspektionen für folgende Bereiche durchzuführen:

- Einbau von Dichtungsbahnen
- Einbau von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten (Schutzschichten, Dränmatten, Bentonitmatten) unter und auf den Dichtungsbahnen
- Anschluss der Dichtungsbahnen und Dichtungssysteme an Bauteile

Die gestellten Anforderungen setzen voraus, dass die Tätigkeiten der Inspektionsstelle im einzelnen festgelegt und in einem Qualitätsmanagementhandbuch (QM-Handbuch) dokumentiert werden. Dieses QM-Handbuch muss mindestens Angaben zum Geltungsbereich und zu den Zielen sowie zum Umfang und zur Organisation der Inspektionstätigkeiten enthalten.

Der Umfang der Inspektionstätigkeiten kann projektbezogen unterschiedlich sein.

3. Verfahrens- und Arbeitsanweisungen (Mindestumfang)

Nach den Anforderungen dieser BAM-Richtlinie sind Art und Mindestumfang der Inspektionstätigkeiten im QM-Handbuch durch folgende Verfahrens- und Arbeitsanweisungen festzulegen:

Verfahrensanweisungen

- für die Durchführung von Inspektionen
- für die Bewertung von Inspektionsergebnissen
- für die Erstellung von Inspektionsdokumenten

In diesen Verfahrensanweisungen sind die Konformitätsgrundlagen, die DIN-Normen und die relevanten Regelwerke zu berücksichtigen.

Arbeitsanweisungen

- Identifikationsprüfung an Dichtungsbahnen

- Identifikationsprüfung an Geotextilien
- Identifikationsprüfung an geotextilverwandten Produkten
- Identifikationsprüfung an sonstigen Halbzeugen (Rohre und Tafeln)
- Identifikationsprüfung an Schweißzusätzen
- Identifikationsprüfung an werkseitig gefertigten Bauteilen

Diese Identifikationsprüfungen beinhalten die Prüfung des Anlieferungszustandes

- Baustellenprüfungen beim Einbau der Dichtungsbahnen
 - Verfahrensprüfung zum Schweißen der Dichtungsbahnen
 - Auflager für die Dichtungsbahnen
 - Verlegen der Dichtungsbahnen
 - Schweißen der Dichtungsbahnen
 - Prüfen der Unterlagen der Eigenkontrolle
 - Prüfen der Schweißnähte auf Beschaffenheit, Dichtigkeit, Abmessungen, Festigkeit
 - Nahtdickenmessung an Überlappnähten mit Ultraschall
 - Übernahme von Schweißnahtproben für die Laborprüfungen im Rahmen der Fremdprüfung
- Baustellenprüfungen beim Einbau von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten
- Baustellenprüfungen beim Anschluss der Dichtungsbahnen an werkseitig gefertigte Bauteile
- Baustellenprüfungen bei der Fertigung und beim Einbau von Bauteilen vor Ort
- Baustellenprüfungen beim Überbauen der Dichtungsbahnen, Geotextilien oder geotextilverwandten Produkten mit mineralischen Schichten

Für die Durchführung eines Probefeldes oder Probebaus kann eine besondere Arbeitsanweisung geschrieben werden. Im Normalfall ist jedoch die Fremdprüfung der kunststofftechnischen Arbeiten durch die oben aufgeführten Arbeitsanweisungen abgedeckt.

Diese Arbeitsanweisungen müssen mindestens enthalten:

- Anwendungsbereich
- Bezug zu den Normen, Richtlinien und Vorschriften
- Art und Umfang der Tätigkeiten
- Art und Umfang der Dokumentation
- Bewertung der Ergebnisse
- Maßnahmen bei Nichterfüllung

- DVS 2226-3
1997-07.01 Prüfung von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen;
Teil 3: Schälversuch

alternativ

- DIN EN 12814-4
2001-12 Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen;
Teil 4: Schälversuch

Prüfung der Fertigungs- und Lieferqualität

- DIN EN ISO 527-1
1995-10 Kunststoffe; Bestimmung der Zugeigenschaften (Abweichung für Dichtungsbahnen aus PE-HD: Dicke bis 3 mm mit Probekörper Typ 5 nach Teil 3)
- DIN ISO 1133
2000-02 Kunststoffe; Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten
- E DIN EN 495-1 *
1991-12 Dach- und Dichtungsbahnen aus Kunststoffen und Elastomeren; Bestimmung der Maßänderung nach Warmlagerung
* vom DIN zurückgezogen, aber als normatives Dokument weiterhin verwendbar

alternativ

- BAM,
Methode B 14
2000-02 Bestimmung der Maßänderung; Hinweise zu den Prüfungen bei der Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, Fachgruppe IV.3, BAM, Berlin

- DIN 53479
1976-07 Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren; Bestimmung der Dichte
(hier: Verfahren A)

alternativ

- DIN EN ISO 1183-1
2001-07 Kunststoffe; Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen; Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren

- DIN EN 964-1
1999-05 Geotextilien und geotextilverwandte Produkte; Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken; Teil 1: Einzellagen

- DIN EN 965
1995-05 Geotextilien und geotextilverwandte Produkte; Bestimmung der flächenbezogenen Masse

- DIN EN 29073-3
1992-08 Textilien; Prüfverfahren für Vliesstoffe; Teil 3: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraftdehnung

alternativ

- DIN EN ISO 12236
1996-04 Geotextilien und geotextilverwandte Produkte; Stempeldurchdruckversuch (CBR-Versuch)

Zulassungen für die Bauart von Verpackungen und Großpackmitteln (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter

Die Veröffentlichung dieser Zulassungen ist in tabellarischer Form nach Verpackungs- und IBC-Bauarten gegliedert. Bei den Verpackungsbauarten gibt es folgende Grobgliederung gemäß der 1. Ziffer der UN-Kennzeichnung bzw. der Verpackungsart:

- 0 Feinstblechverpackung.
- 1 Fass,
- 2 Holzfass,
- 3 Kanister,
- 4 Kiste,
- 5 Sack,
- 6 Kombinationsverpackung,

Die Feingliederung erfolgt gemäß dem Großbuchstaben der UN-Kennzeichnung bzw. der Werkstoffart:

- A Stahl (alle Typen und alle Oberflächenbehandlungen),
- B Aluminium,
- C Naturholz,
- D Sperrholz,
- F Holzfaserwerkstoff,
- G Pappe,
- H Kunststoff, einschließlich Schaumstoffe,
- L Textilgewebe,
- M Papier, mehrlagig,
- N Metall (außer Stahl und Aluminium),
- P Glas, Porzellan oder Steinzeug.

Beispielsweise folgen nach den Säcken aus Textilgewebe die Papiersäcke und danach die Kombinationsverpackungen. Innerhalb einer Verpackungsbauart (z.B. Kisten aus Pappe) sind die Zulassungen nach ihrer Zulassungsnummer feinsortiert.

Bei den IBC gibt es folgende Grobgliederung gemäß den ersten 2 Ziffern der UN-Kennzeichnung bzw. der IBC-Art:

- 11 Starre IBC für feste Stoffe, durch Schwerkraft befüllt und entleert;
- 13 flexible IBC (für feste Stoffe);
- 21 starre IBC für feste Stoffe, befüllt und entleert unter Druck von mehr als 10 kPa;
- 31 starre IBC für flüssige Stoffe.

Die Feingliederung erfolgt in Analogie zu den Verpackungsbauarten gemäß den Werkstoffarten und Zulassungsnummern.

Aus redaktionellen Gründen sind die Hersteller der zugelassenen Bauarten in den Tabellen in kodierter Form in der Spalte Herstellerkurzzeichen angegeben. In der Anlage 1 sind diese Herstellerkurzzeichen in alphabetischer Reihenfolge mit den vollen zugehörigen Firmennamen und -adressen aufgeführt. Dabei ist zu beachten, dass bei alphabetischer Sortierung Sonderzeichen Vorrang vor Großbuchstaben und Großbuchstaben Vorrang vor Kleinbuchstaben haben.

Die Widerrufe sind nach der gleichen Gliederung geordnet.

In gleicher Form werden diese Tabellen auch in die Internetseite der BAM (<http://www.bam.de>) eingestellt mit dem Volltext der Zulassungen.

Zeitraum der nachfolgend genannten neu erstellten bzw. neu gefassten Zulassungen:

11. Mai 2002 bis 15. Juli 2002

Verzeichnis zugelassener Bauarten von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

Directory of dangerous goods packaging design types

Zeitraum / periode : 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr.	Ausstell.-Datum	UN-Kennzeichnung	Zulassungsinhaber	Hersteller-kurzzeichen
No. of approval certificate	Date of issue	UN-Marking	Approval holder	Manufacturer Identification

0A1 Feinstblechverpackung aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel / Light gauge metal packaging non-removable-head

BZA 7570 /0A1 18.06.2002 RID/ADR/0A1/Y/250/.. / Blechwarenfabrik Limburg GmbH BL
3. Neufassung D/BAM7570-BL D 65549 Limburg

0A2 Feinstblechverpackung aus Stahl mit abnehmbarem Deckel / Light gauge metal packaging removable-head

BZA 8378 /0A2 10.07.2002 RID/ADR/0A2/Y41/.. / Huber Verpackungen GmbH & Co. KHV
5. Neufassung D/BAM8378-KHV D 74613 Öhringen KHV
KHV *) (zusätzl. geprägter Punkt im Boden Z-Nr. WZ_11861_V1)

1A1 Fass aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel / Steel drums non-removable head

D/BAM 6629 /1A1 23.05.2002 UN1A1/Y/150/.. / Van Leer Verpackungen GmbH & Co. KG Werk VL
D/BAM6629-VL D Lövenich VL
D 50859 Köln
BZA 7571 /1A1 18.06.2002 UN1A1/Y/250/.. / Blechwarenfabrik Limburg GmbH BL
3. Neufassung D/BAM7571-BL D 65549 Limburg
BZA 8360 /1A1 31.05.2002 UN1A1/X2.3/900/ UCON AG Containersysteme KG UCON 2
2. Neufassung D/BAM8360-UNCON2 D 35708 Haiger
D/BAM 9725 /1A1 19.06.2002 UN1A1/Y/200/.. / Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG GDH
1. Neufassung D/BAM9725-GDH D 67454 Hassloch
D/BAM 10137 /1A1 31.05.2002 UN1A1/X2.5/300/.. / UCON AG Containersysteme KG UCON 2
1. Neufassung D/BAM10137-UCON2 D 35708 Haiger

1A2 Fass aus Stahl mit abnehmbarem Deckel / Steel drums removable head

D/BAM 4312 /1A2 02.07.2002 UN1A2/Y250/S/.. / BLAGDEN PACKAGING Mendig GmbH & Co. BPM
4. Neufassung D/BAM4312-BPM D 56743 Mendig
D/BAM 4911 /1A2 02.07.2002 UN1A2/X250/S/.. / BLAGDEN PACKAGING Mendig GmbH & Co. BPM
1. Neufassung D/BAM4911-FBM D 56743 Mendig
D/BAM 6137 /1A2 11.06.2002 UN1A2/Y/100/.. / Muhr & Söhne GmbH & Co. KG M+S/M&S
1. Neufassung D/BAM6137-M+S D 57439 Attendorn
D/BAM 6193 /1A2 02.07.2002 UN1A2/X180/S/.. / BLAGDEN PACKAGING Mendig GmbH & Co. BPM
1. Neufassung D/BAM6193-BPM D 56743 Mendig
D/BAM 6642 /1A2 13.06.2002 UN1A2/X200/S/.. / OTTO Containersysteme GmbH GB Gefahrtgut OTTO1
D/BAM6642-OTTO1 D 57223 Kreuztal
BZA 9282 /1A2 10.07.2002 UN1A2/Y1.8/200/.. / Rietbergwerke GmbH & Co. KG rietberg
1. Neufassung D/BAM9282-rietberg D 33397 Rietberg
D/BAM 9733 /1A2 16.05.2002 UN1A2/X*/S/.. / Müller GmbH MR
3. Neufassung D/BAM9733-MR D 79618 Rheinfelden
D/BAM 10027 /1A2 02.07.2002 UN1A2/Y380/S/.. / BLAGDEN PACKAGING Mendig GmbH & Co. BPM
3. Neufassung D/BAM10027-BPM D 56743 Mendig
D/BAM 10049 /1A2 02.07.2002 UN1A2/X260/S/.. / BLAGDEN PACKAGING Mendig GmbH & Co. BPM
2. Neufassung D/BAM10049-BPM D 56743 Mendig

1H1 Fass aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel / Plastics drums non-removable head

D/BAM 4797 /1H1 30.05.2002 UN1H1/Y1.9/200/.. / Schütz GmbH & Co. KGaA Schütz 1
7. Neufassung D/BAM4797-Schütz 1 D 56242 Selters
D/BAM 6617 /1H1 15.05.2002 UN1H1/Y1.4/150/.. / MAUSER Metallverpackungen GmbH, Werk M1
D/BAM5995-**) Brühl WIVA
D 50321 Brühl M
MESA

1H2 Fass aus Kunststoff mit abnehmbarem Deckel / Plastics drums removable head

D/BAM 6636 /1H2 30.05.2002 UN1H2/X200/S/.. / Schütz GmbH & Co. KGaA Schütz 1
D/BAM6636-Schütz1 D 56242 Selters

Stand: 2002-07-15

Seite 1 von 3

Verzeichnis zugelassener Bauarten von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

Directory of dangerous goods packaging design types

Zeitraum / periode : 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr.	Ausstell.-Datum	UN-Kennzeichnung	Zulassungsinhaber	Herstellerkurzzeichen
No. of approval certificate	Date of issue	UN-Marking	Approval holder	Manufacturer Identification

3H1 Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel / Plastics jerricans non-removable head

D/BAM 5575 /3H1 1. Neufassung	12.07.2002	UN 3H1/1.9/250/.. / D/BAM 5575-STP	Stelioplast Roland Stengel Kunststoffverarbeitung GmbH D 54518 Binsfeld	STP
D/BAM 6459 /3H1 1. Neufassung	10.06.2002	UN3H1/Y2.1/200/.. / D/BAM6459-RVN	Rosti Verpackungen GmbH D 24539 Neumünster	RVN
D/BAM 6492 /3H1 2. Neufassung	06.06.2002	UN3H1/Y2.1/200/.. / D/BAM6492-MAMOR	Mamor S.p.A. I 20056 Grezzago/Milano	MAMOR
D/BAM 6633 /3H1	29.05.2002	UN3H1/Y1.9/200/.. / D/BAM6633-CCT	Chang Chun Petrochemicals Co. Ltd. RC 10477 Taipei, Taiwan Republic of China	CCT
D/BAM 6639 /3H1	31.05.2002	UN3H1/X1.9/250/.. / D/BAM6639-PP	Plastikpack GmbH D 72666 Neckartailfingen	PP
BZA 8040 /3H1 3. Neufassung	10.06.2002	UN3H1/Y1.9/200/.. / D/BAM8040-KVH	Huber Verpackungen GmbH & Co. D 67547 Worms	KHV
D/BAM 10010 /3H1 1. Neufassung	11.07.2002	UN3H1/Y1.9/200/.. / D/BAM10010-M	MAUSER Metallverpackungen GmbH, Werk Brühl D 50321 Brühl	M1 M M4
D/BAM 10036 /3H1 1. Neufassung	10.06.2002	UN3H1/Y1.9/200/.. / D/BAM10036-KVH	Huber Verpackungen GmbH & Co. D 67547 Worms	KHV

4B Kiste aus Aluminium mit Innenauskleidung / Aluminium boxes with liner

BZA 8311 /4B 6. Neufassung	12.07.2002	UN4B/X*/S/.. / D/BAM8311-ZARGES UN4B/Y*/S/.. / D/BAM8311-ZARGES	Zarges GmbH & Co. KG D 82362 Weilheim	ZARGES
-------------------------------	------------	--	--	--------

4C1 Kiste aus Naturholz, einfach / Boxes of natural wood ordinary

D/BAM 4026 /4C1 1. Neufassung	15.05.2002	UN4C1/Y52/S/.. / D/BAM4026-BW	Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung Referat WM I 3 D 56068 Koblenz	BW
D/BAM 5812 /4C1 1. Neufassung	10.06.2002	UN4C1/Y67/S/.. / D/BAM5812-LG UN4C1/Y60/S/.. / D/BAM5812-LG	Lausberg & Sohn KG D 56377 Nassau	LG
D/BAM 6622 /4C1	17.05.2002	UN4C1/Y57/S/.. / D/BAM6622-DVG	DMS Diehl Munitionssysteme GmbH & Co. KG D 90552 Röthenbach	DVG
D/BAM 9533 /4C1 2. Neufassung	21.06.2002	UN4C1/Y48/S/.. / D/BAM9533-DVG	DMS Diehl Munitionssysteme GmbH & Co. KG D 90552 Röthenbach	DVG

4D Kiste aus Sperrholz / Plywood boxes

D/BAM 9780 /4D 2. Neufassung	03.06.2002	UN4D/Y20/S/.. / D/BAM9780-**))	Lausberg & Sohn KG D 56377 Nassau	RH-U LG
---------------------------------	------------	---------------------------------	--------------------------------------	------------

4G Kiste aus Pappe / Fibreboard boxes

D/BAM 4522 /4G 2. Neufassung	03.06.2002	UN4G/X*/S/.. / D/BAM4522-**)) UN4G/Y*/S/.. / D/BAM4522-**))	Europa Carton AG Wellpappenwerk Hamburg D 22047 Hamburg	(EC-Logo)E-C-A 06 (EC-Logo)E-C-A 11 (EC-Logo)E-C-A 13 (EC-Logo)E-C-A 15 (EC-Logo)E-C-A 16 (EC-Logo)E-C-A 18 (EC-Logo)E-C-A 08 (EC-Logo)E-C-A 50 (EC-Logo)E-C-A 64
D/BAM 6608 /4G 1. Neufassung	05.07.2002	UN4G/Y12/S/.. / D/BAM6608-**))	Henkel Ecolab D 40554 Düsseldorf	Seyfert Salzgitter SW-Reichenbach Seyfert Monheim
D/BAM 6620 /4G	15.05.2002	UN4G/Y13/S/.. / D/BAM6620-WWB	Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co. D 76646 Bruchsal	WWB
D/BAM 6632 /4G	28.05.2002	UN4G/Y250/S/.. / D/BAM6632-SVN	Schertler Verpackungen GmbH D 86633 Neuburg/Donau	SVN

Verzeichnis zugelassener Bauarten von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

Directory of dangerous goods packaging design types

Zeitraum / periode : 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr.	Ausstell.-Datum	UN-Kennzeichnung	Zulassungsinhaber	Herstellerkurzzeichen
No. of approval certificate	Date of issue	UN-Marking	Approval holder	Manufacturer Identification

4G Kiste aus Pappe / Fibreboard boxes

D/BAM 6645	/4G	14.06.2002	UN4G/Z8/S/./ D/BAM6645-AW	Altonaer Wellpappenfabrik GmbH & Co. KG D 25436 Tornesch	AW
D/BAM 6649	/4G	18.06.2002	UN4G/Y4/S/./ D/BAM6649-WWB	Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co. D 76646 Bruchsal	WWB
D/BAM 6655	/4G	02.07.2002	UN4G/Y17/S/./ D/BAM6655-WWB	Nordpack GmbH D 30916 Isernhagen	WWB
BZA 9205 2. Neufassung	/4G	10.07.2002	UN4G/X1.2/S/./ D/BAM9205-HV	Edelmann Systemverpackungen GmbH D 42275 Wuppertal	HV

4GW Kiste aus Pappe (abweichende Spezifikation) / Fibreboard boxes (deviating specification)

D/BAM 6624	/4GW	28.05.2002	UN4GW/Y400/S/./D/BAM6624-**))	SCA Packaging Deutschland AG & Co. KG D 68219 Mannheim	SCA-MA SCA-PU SCA-MI SCA-N SCA-TR SCA-PE SCA-DO SCA-LA SCA-OV SCA-PO SCA-RO SCA-WO SCA-B
------------	------	------------	--------------------------------	---	--

4H1 Kiste aus Kunststoff, Schaumstoff / Expanded plastics boxes

D/BAM 4948 1. Neufassung	/4H1	25.06.2002	UN4H1/X4/S/./ D/BAM4948-STORO1	E. Merck KGaA D 64271 Darmstadt	STORO1
-----------------------------	------	------------	--------------------------------	------------------------------------	--------

5H4 Sack aus Kunststoffolie / Plastics film bags

D/BAM 6637	/5H4	30.05.2002	UN5H4/Y26/S/./ D/BAM6637-B+K	Bischof + Klein GmbH & Co. D 49525 Lengerich	B+K
------------	------	------------	------------------------------	---	-----

5M2 Sack aus Papier, mehrlagig, wasserbeständig / Paper bags multiwall, water resistant

D/BAM 6618	/5M2	16.05.2002	UN5M2/Y26/S/./ D/BAM6618-**))	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH D 38642 Goslar	FIP-D2 FIP-D3
D/BAM 6630	/5M2	27.05.2002	UN5M2/Y26/S/./ D/BAM6630-Sa	Sachsa Verpackung GmbH D 37447 Wieda	Sa
D/BAM 6631	/5M2	27.05.2002	UN5M2/Y26/S/./ D/BAM6631-Sa	Sachsa Verpackung GmbH D 37447 Wieda	Sa
D/BAM 6638	/5M2	31.05.2002	UN5M2/Y26/S/./ D/BAM6638 -**))	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH D 38642 Goslar	FIP-D2 FIP-D3
D/BAM 6654	/5M2	24.06.2002	UN5M2/Y26/S/./ D/BAM6654-**))	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH D 48324 Sendenhorst	FIP-D2 FIP-D3
D/BAM 6657	/5M2	05.07.2002	UN5M2/Y*/S/./D/BAM6657-**))	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH D 38642 Goslar	FIP-D2 FIP-D3

6HA1 Kombinationsverpackung aus Kunststoff mit fassförmiger Außenverpackung aus Stahl / Plastics receptacle with outer steel drum

D/BAM 4211 4. Neufassung	/6HA1	19.06.2002	UN 6HA1/X1.6/300/./ D/BAM4211-SI	Siepe GmbH D 50170 Kerpen-Sindorf	SI
-----------------------------	-------	------------	----------------------------------	--------------------------------------	----

Verzeichnis zugelassener Bauarten von IBC zur Beförderung gefährlicher Güter
 Directory of dangerous goods IBC design types

Zeitraum / period : 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr. No. of approval certificate	Ausstellungsdatum Date of issue	UN-Kennzeichnung UN-Marking	Typenbezeichnung Type	Zulassungsinhaber Approval holder	Herstellerkurzzeichen Manufacturer identification
11A Metallene IBC aus Stahl für feste Stoffe, durch Schwerkraft befüllt und entleert. / Metal IBCs steel for solids, which are filled and discharged by gravity					
D/BAM 6623 / 11A	05.06.2002	UN11A /Y/.../D/BAM 6623-HEV-B/10000/2640	SC 1000	Hemeyer Verpackungen GmbH Werk Bitterfeld D 06803 Greppin	HEV-B
D/BAM 6644 / 11A	13.06.2002	UN11A /X/.../D/BAM 6644-BAUER/0/1415	SAP 800 "S" nicht stapelbar	Bauer GmbH D 46354 Südlohn	BAUER
13H2 Flexible IBC aus Kunststoffgewebe, beschichtet. / Flexible IBC woven plastics, coated					
D/BAM 6625 / 13H2	23.05.2002	UN13H2 /Z/.../D/BAM 6625-eurea/10800/1500	Habicht UN 1500/6	eurea Verpackungs-GmbH & Co. KG D 48432 Rheine-Mesum	eurea eurea eurea
13H3 Flexible IBC aus Kunststoffgewebe, mit Auskleidung. / Flexible IBC woven plastics, with liner					
D/BAM 6621 / 13H3	15.05.2002	UN13H3 /Y/.../D/BAM 6621-**) /2000/1000	GDR 92/0,5	NORDENIA DEUTSCHLAND EMSDETEN GmbH D 48282 Emsdetten	NDE KPL PAK NPS
D/BAM 6647 / 13H3	14.06.2002	UN13H3 /Z/.../D/BAM 6647-eurea/3600/500	Habicht UN 500/6	eurea Verpackungs-GmbH & Co. KG D 48432 Rheine-Mesum	eurea eurea eurea
D/BAM 9273 / 13H3 1. Neufassung	14.05.2002	UN13H3 /Y/.../D/BAM 9273-**) /2000/1000	GDR 88 / 0.5	NORDENIA DEUTSCHLAND EMSDETEN GmbH D 48282 Emsdetten	NDE KPL PAK NPS
31A Metallene IBC aus Stahl für flüssige Stoffe. / Metal IBC steel for liquids.					
D/BAM 6599 / 31A	16.05.2002	UN31A /Y/.../D/BAM 6599-CHEMO/0/ *) UN31A /Y/.../D/BAM 6599-CHEMO/0/ *)	DT-Mobil 400 I doppelwandig DT-Mobil 600 I doppelwandig	CHEMOWERK GmbH Fabrik für Behälter und Transportgeräte D 71384 Weinstadt - Strümpfelbach	CHEMO
D/BAM 6600 / 31A	16.05.2002	UN31A /Y/.../D/BAM 6600-CHEMO/0/1458	DT-Mobil 980 doppelwandig	CHEMOWERK GmbH Fabrik für Behälter und Transportgeräte D 71384 Weinstadt - Strümpfelbach	CHEMO
D/BAM 6619 / 31A	14.05.2002	UN31A /Y/.../D/BAM 6619-HEV-B/4026/1070	FC 500 E mit Heizschlange	Hemeyer Verpackungen GmbH Werk Bitterfeld D 06803 Greppin	HEV-B
D/BAM 6641 / 31A	10.06.2002	UN31A /Y/.../D/BAM 6641-OTTO1/8300/2029	RFPD 1000	OTTO Containersysteme GmbH GB Edelstahltechnik D 57223 Kreuztal	OTTO1
D/BAM 6648 / 31A	17.06.2002	UN31A /Y/.../D/BAM 6648-rietberg/8375/4564	Aggregatecontainer 1500 D IIIV verz.	Rietbergwerke GmbH & Co. KG D 33397 Rietberg	rietberg
31HA1 Kombinations-IBC mit starrem Kunststoff-Innenbehälter und äußerer Umhüllung aus Stahl für flüssige Stoffe. / Composite Intermediate Bulk Container (IBC) with a rigid plastics inner receptacle and outer casing of steel for liquid substances					
D/BAM 5579 / 31HA1 6. Neufassung	01.07.2002	UN31HA1/Y/.../D/Schütz *)/BAM 5579/3102/1723	LX III 1000 UN	Schütz GmbH & Co. KGaA D 56242 Selters	Schütz 1 Schütz 2 Schütz 3 Schütz 7 Schütz 8 Schütz 9 Schütz 12 Schütz 15
D/BAM 6109 / 31HA1 3. Neufassung	04.06.2002	UN31HA1 /Y/.../D/BAM 6109-*)/4630/2005	FLUBOX FX UL / FX UM	FUSTIPLAST IMBALLAGGI SOFFIATI IN PLASTICA I 24040 Bottanuco (BG)	FPL PI

Verzeichnis zugelassener Bauarten von IBC zur Beförderung gefährlicher Güter
 Directory of dangerous goods IBC design types

Zeitraum / period : 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr. No. of approval certificate	Ausstellungsdatum Date of issue	UN-Kennzeichnung UN-Marking	Typenbezeichnung Type	Zulassungsinhaber Approval holder	Herstellerkurzzeichen Manufacturer identification
---	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------	--------------------------------------	--

31HA1 Kombinations-IBC mit starrem Kunststoff-Innenbehälter und äußerer Umhüllung aus Stahl für flüssige Stoffe. / Composite Intermediate Bulk Container (IBC) with a rigid plastics inner receptacle and outer casing of steel for liquid substances

D/BAM 6658 / 31HA1	08.07.2002	UN31HA1 /Y/.../D/BAM 6658- **)/3762/2043	TC 1000	MAUSER Container Systeme GmbH, Werk Brühl D 50321 Brühl	M1 FPL KJK
--------------------	------------	---	---------	---	------------------

Widerruf der Zulassungsscheine

Revocation of approval certificate

Zeitraum / period 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr. No. of approval certificate	Widerruf-datum Revocation date	Zulassungsinhaber Approval holder
---	-----------------------------------	--------------------------------------

1A1 Fass aus Stahl mit nichtabnehmbarem Deckel / Steel drums non-removable head

D/BAM 2002 / 1A1	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch
D/BAM 2009 / 1A1	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch
D/BAM 2010 / 1A1	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch
D/BAM 3298 / 1A1 4 . Neufassung	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch
D/BAM 3300 / 1A1	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch
D/BAM 3302 / 1A1	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch

1A2 Fass aus Stahl mit abnehmbarem Deckel / Steel drums removable head

D/BAM 973 / 1A2	13.06.2002	Hemeyer Verpackungen GmbH Werk Lauterberg Scharzfelder Str. 18-22 37431 Bad Lauterberg
D/BAM 2053 / 1A2	16.05.2002	Gottlieb Duttonhöfer GmbH & Co. KG Bahnhofstr. 100 67454 Hassloch

1H1 Fass aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel / Plastics drums non-removable head

D/BAM 5277 / 1H1	04.07.2002	Chang Chun Petrochemicals Co. Ltd. No. 301, Songkiang Road, 7th floor 10477 Taipei, Taiwan Republic of China
------------------	------------	--

11A Metallene IBC aus Stahl für feste Stoffe, durch Schwerkraft befüllt und entleert. / Metal IBCs steel for solids, which are filled and discharged by gravity

D/BAM 6013 / 11A 2 . Neufassung	10.07.2002	GEA Powder Technology GmbH Mauchener Str. 14 79379 Müllheim
D/BAM 6174 / 11A 1 . Neufassung	10.07.2002	GEA Powder Technology GmbH Mauchener Str. 14 79379 Müllheim
D/BAM 8623 / 11A	12.07.2002	Rheinmetall W&M GmbH Heinrich-Ehrhard-Str. 2 29345 Unterlüß

3H1 Kanister aus Kunststoff mit nichtabnehmbarem Deckel / Plastics jerricans non-removable head

D/BAM 4862 / 3H1	08.07.2002	Meno Mehnert & Co. Motzener Str. 7 12277 Berlin
D/BAM 4863 / 3H1	08.07.2002	Meno Mehnert & Co. Motzener Str. 7 12277 Berlin

4C1 Kiste aus Naturholz, einfach / Boxes of natural wood ordinary

D/BAM 4018 / 4C1	08.07.2002	Sächsisches Staatsministerium des Inneren Wilhelm-Buck-Str. 2 01097 Dresden
------------------	------------	---

Stand: 2002-09-11

Seite 1 von 3

Widerruf der Zulassungsscheine

Revocation of approval certificate

Zeitraum / period 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr. No. of approval certificate	Widerruf-datum Revocation date	Zulassungsinhaber Approval holder
---	-----------------------------------	--------------------------------------

4C1 Kiste aus Naturholz, einfach / Boxes of natural wood ordinary

D/BAM 4019 /4C1	08.07.2002	Sächsisches Staatsministerium des Inneren Wilhelm-Buck-Str. 2 01097 Dresden
D/BAM 4020 /4C1	08.07.2002	Sächsisches Staatsministerium des Inneren Wilhelm-Buck-Str. 2 01097 Dresden

4G Kiste aus Pappe / Fibreboard boxes

D/BAM 2783 /4G	12.07.2002	Industriegemeinschaft Aerosole e.V. IGA Karlstraße 21 60329 Frankfurt a.M.
D/BAM 2784 /4G	12.07.2002	Industriegemeinschaft Aerosole e.V. IGA Karlstraße 21 60329 Frankfurt a.M.
D/BAM 2785 /4G	12.07.2002	Industriegemeinschaft Aerosole e.V. IGA Karlstraße 21 60329 Frankfurt a.M.
D/BAM 4685 /4G	12.07.2002	Chemie GmbH Bitterfeld-Wolfen Zörbiger Str. 06749 Bitterfeld

5M1 Sack aus Papier, mehrlagig / Paper bags multiwall

D/BAM 4087 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
D/BAM 4297 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
7592 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
7896 /5M1 1 . Neufassung	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
7897 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
8039 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
8055 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
8816 /5M1 1 . Neufassung	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
8839 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
D/BAM 9676 /5M1	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda

5M2 Sack aus Papier, mehrlagig, wasserbeständig / Paper bags multiwall, water resistant

D/BAM 4148 /5M2	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
-----------------	------------	--

Widerruf der Zulassungsscheine

Revocation of approval certificate

Zeitraum / period 2002-05-11 - 2002-07-15

Zulassungsschein-Nr. No. of approval certificate	Widerruf- datum Revocation date	Zulassungsinhaber Approval holder
--	---------------------------------------	--------------------------------------

5M2 Sack aus Papier, mehrlagig, wasserbeständig / Paper bags multiwall, water resistant

D/BAM 4254 /5M2	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
D/BAM 4270 /5M2	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
D/BAM 4478 /5M2	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda
D/BAM 9734 /5M2 1 . Neufassung	08.07.2002	Sachsa Verpackung GmbH Südstr. 4-6 37447 Wieda

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter

- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen Manufacturer Identification	Hersteller Manufacturer	Land Country	PLZ CIP Cod	Ort Location
a	Alpa-Werke Lehner GmbH & Co. KG	D	35285	Gemünden
ABG	AB Gardscisterner (ABG)	S	15127	Sondertälje (Schweden)
ABKO	ABKO Service GmbH	D	15749	Mittenwalde
ADAM	Adam Tank- und Apparatebau GmbH & Co. KG	D	06679	Deumen
AERO	AERO-Verpackungsgesellschaft mbH	D	67269	Grünstadt
A+J	Andresen & Jochimsen Exportpack GmbH & Co.	D	22525	Hamburg
AK	Alexander Kisker GmbH & Co.	D	59555	Lippstadt
AKF	Altonaer Kistenfabrik Adolf Siemers GmbH	D	20539	Hamburg
AKG	Alpenländisches Kunststoffwerk Ing. Jakob Roos GmbH	A	2201	Gerasdorf b. Wien
AL	Alcan Deutschland GmbH	D	37075	Göttingen
ALLPACK	allpack S.R.L.	I	46029	Suzzara (Montova)(MN)
AMS	A. & M. Steigerwald GmbH	D	63741	Aschaffenburg
AN Logo	Wellpappe Ansbach Duropack GmbH & Co. oHG	D	91522	Ansbach
APCO	Alloy Products Corp.	USA	53187-0529	Waukesha, Wisconsin
ARN	Arnstadt Verpackungen GmbH	D	99310	Arnstadt
AW	Altonaer Wellpappenfabrik GmbH & Co. KG	D	25436	Tornesch
AWH	AssiDomän Wellpappe GmbH	D	40721	Hilden
AWK	AssiDomän Verpackungswerke GmbH	D	76139	Karlsruhe
AZZ	AZZINI S.p.A.	I	26015	Soresina (CR)
B	Bellino GmbH Werk III Donzdorf-Grünbach	D	73072	Donsdorf-Grünbach
BAUER	Bauer GmbH	D	46354	Südlohn
BB	Bernhard Beckmann GmbH & Co. KG	D	59229	Ahlen
BE	F+ B Verpackungen GmbH (Erwin Behn)	D	47800	Krefeld
BFB	Bundesmonopolverwaltung für Branntwein	D	63069	Offenbach 1
BG	JL Goslar GmbH & Co. KG	D	38640	Goslar
BGT	BGT Bodensee Gerätetechnik GmbH	D	88662	Überlingen
BITO	BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH	D	55743	Idar Oberstein
B+K	Bischof + Klein GmbH & Co.	D	36341	Frischborn
B+K	Bischof + Klein GmbH & Co.	D	94357	Konzell
B+K	Bischof + Klein GmbH & Co.	D	49525	Lengerich
B+K	SOLEM S.A. Werk Bischof + Klein	L	6601	Wasserbillig
BL	Blechwarenfabrik Limburg GmbH	D	65549	Limburg
BLEFA	Blefa GmbH u. Co. KG	D	57223	Kreuztal
BMG	Braunschweiger Metallverpackungsgesellschaft mbH	D	38112	Braunschweig
BPM	BLAGDEN PACKAGING Mendig GmbH & Co.	D	56743	Mendig
BR	NS Balin	F	88700	Rambervillers
Brohl 1	Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG Werk Ahrbrück	D	53506	Ahrbrück
Brohl 2	Brohl Wellpappe GmbH & Co. KG	D	56727	Mayen-Industriegebiet Ost 1
Brosius	August Brosius	D	59439	Holzwickede
BSV	Büscherhoff Spezialverpackung GmbH	D	49439	Steinfeld
BTH	B. & F. Tammling	D	22113	Hamburg
BUCK	BUCK INPAR GmbH Technologien	D	16278	Pinnow
BV	BMW Vogel AG	CH	4147	Aesch
BW	Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung Referat WM I 3	D	56068	Koblenz
BX	Blendax-Werke	D	55120	Mainz
BYFA	Bayern-Fass Fassreconditionierung	D	86551	Aichach
CCT	Chang Chun Petrochemicals Co. Ltd.	RC	10477	Taipei, Taiwan Republic of China

Stand: 11.09.2002

Seite 1 von 11

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter

- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
CD-A	Gelg Spolka z o.o.	PL	64-510	Wronki, Cmachowo
CE	Carl Edelmann GmbH	D	89522	Heidenheim
CESUR	CESUR Cuval Sanayi ve Ticaret A.S.	TR		Kartal-Istanbul
CFW	Chemische Fabrik Wülfel Just & Dittmar GmbH & Co.	D	30519	Hannover
CHEMO	CHEMOWERK GmbH Fabrik für Behälter und Transportgeräte	D	71384	Weinstadt -Strümpfelbach
CHEMO1	Kammerer Tankbau GmbH	I	39030	Kiens
CLA	Fa. Clariant Chemiepark Knapsack	D	50354	Hürth-Knapsack
CM	Chemetail Gesellschaft für chemisch-technische Verfahren mbH Zweigniederlassung Langelsheim	D	38685	Langelsheim
CMB	RAKU GmbH Kunststoffverpackungswerke	D	76437	Rastatt
CMH	Meyer GmbH Werk	D	30629	Hannover-Misburg
CN	CENO TEC GmbH	D	48268	Greven
CONTEK	CONTEK IBC-Service GmbH	D	99755	Ellrich
CONTERRA	Conterra S. A.	RO	5300	Focsani
CP	Clover Plastics Co.,Ltd. Head Office & Plant	ROK	425-110	Ansa-City,Kyunggi-Do. Korea
CPS	CP Schmidt Verpackngs-Werk GmbH & Co. KG	D	67663	Kaiserslautern
CSG	Carl Stahl Weinbrennerei und Domhofdestillerie	D	33332	Gütersloh
DAC	Dacopack GmbH & Co. KG	D	45478	Mülheim/Ruhr
DAUB	Albert Daub OHG Eisen-Blechwarenfabrik	D	57234	Wilnsdorf
DB	Deutsche Bundesbahn Zentrale Zentralstelle Technik	D	6500	Mainz
dele	DEHOUST GmbH	D	69181	Leimen
DHW	Deitermann & Henseler Kornbrennerei	D	49757	Werlte
DI (KTK)	Kunststoff-Technik Köhler GmbH	D	74564	Crailsheim
DKV	Deutsche Kornbranntwein Verwertungsstelle	D	48145	Münster
DNM	Diehl Munitionssysteme GmbH & Co. KG, Werk Mariahütte	D	66620	Nonnweiler
DNMM	Wellton (M) & Co SDN.BHD. Jaian Sultan	MAL	46710	Petaling Jaya
D/R	Rötzmeier Sicherheitsbehälter	D	33154	Salzkotten
Dr. Frohn	Dr.-Ing. Walter Frohn-Betriebe	D	81545	München
DR. FROHN 1	Rosti Verpackung GmbH Werk Winsen	D	21423	Winsen
Dr. Frohn 2	Rosti Verpackungen GmbH Werk Eisenberg	D	67304	Eisenberg
Dr. FROHN/3	Theodor Fries & Co.	A	6832	Sulz
DSL	DSL Drum Service	AUS	3026	Laverton North VIC
DTG	Deutsche Tailleur Industrie-Service GmbH & Co. KG	D	67227	Frankenthal
DV	Dönitz Verpackungen GmbH	D	27383	Scheessel
DVG	DMS Diehl Munitionssysteme GmbH & Co. KG	D	90552	Röthenbach
DW	Drägerwerk AG	D	23560	Lübeck
Dyno B	Polimoon NV	B	9810	Eke-Nazareth
Dyno N.	Dynoplast Notodden	N	3670	Notodden
DYNO S	Schütz-Werke GmbH & Co. KG	D	56242	Selters
DYNO-K	Dynoplast Kongsvinger	N	2200	Kongsvinger
DYNOPLAST ELBATAINER/ E.C.A.18	Europa Carton AG Wellpappenwerk West	D	40549	Düsseldorf
DYNOPLAST ELBATAINER	Polimoon GmbH	D	76275	Ettlingen
DYNOPLAST ELBATAINER/A WK	Assi-Well Verpackungswerke GmbH	D	76014	Karlsruhe
DYNOPLAST ELBATAINER/Ca mi	Cartonmills S.A.	B	7410	Ghlin,Belgien

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter

- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
DYNOPLAST ELBATAINER/D. P.BUX	Danisco Pack Bux	GB	IP214Q K	Norfolk
DYNOPLAST ELBATAINER/E. C.A.	Europa Carton AG	D	76726	Germersheim
DYNOPLAST ELBATAINER/E. C.A.	Polimoon GmbH	D	76275	Ettlingen
DYNOPLAST ELBATAINER/S. C.A.	S.C.A. Packaging Thatcham	GB	RG134N H	England
DYNOPLAST ELBATAINER/W EBI	Polimoon GmbH	D	76275	Ettlingen
DYNOPLAST ELBATAINER/W EBI	Wellpappenwerk Biebesheim GmbH & Co.	D	64584	Biebesheim
DYNOPLAST/A WL EBV	Dynoplast Elbatainer GmbH	D	76275	Ettlingen
(EC-Logo)E-C-A 06	EBV-Entsorgungs-Betriebsgesellschaft mbH Vogelsang	D	04880	Torgau
(EC-Logo)E-C-A 08	Europa Carton AG Wellpappenwerk Neuburg	D	86633	Neuburg
(EC-Logo)E-C-A 11	Europa Carton AG Wellpappenwerk Hamburg	D	22047	Hamburg
(EC-Logo)E-C-A 13	Europa Carton AG Wellpappenwerk Germersheim	D	76726	Germersheim
(EC-Logo)E-C-A 15	Europa Carton AG Wellpappenwerk Plattling	D	94447	Plattling
(EC-Logo)E-C-A 16	Europa Carton Wellpappenwerk Lübbecke	D	32312	Lübbecke
(EC-Logo)E-C-A 18	Europa Carton AG Wellpappenwerk Lauenburg	D	21481	Lauenburg
(EC-Logo)E-C-A 18	Europa Carton AG Wellpappenwerk Jülich	D		Jülich
(EC-Logo)E-C-A 50	Europa Carton AG Wellpappenwerk West	D	40549	Düsseldorf
(EC-Logo)E-C-A 64	Europa Carton AG Wellpappenwerk Waren GmbH	D	17192	Waren
E/D	Europa Carton AG Wellpappenwerk Delitzsch	D	04509	Delitzsch
E+E	EDESTA GmbH	D	73072	Donzdorf
EHW	E+E Plastic GmbH & Co. KG Verpackungstechnik	D	71131	Jettingen
EKO	Eisen- und Hüttenwerke Thale AG	D	06502	Thale
ELNOUR	Evangelisches Krankenhaus Oberhausen, Apotheke	D		Oberhausen
EMD	MIRS EL NOUR CO Mirs El Nour Building	ET		Sehraton, Heliopolis-Cairo Ägypten
ERMERT	E. Merck KGaA	D	64271	Darmstadt
ES	ERMERT Tank- und Apparatebau GmbH & Co.KG	D	57562	Herdorf/Sieg
ESAFE	Schwarz Apparate- und Behälterbau GmbH	D	72280	Dornstetten
eurea	Udo Heisig GmbH	D	85640	Putzbrunn
eurea	Fa. Sunjüt Yukari Dudullu	TR	81230	Istanbul
eurea	eurea Verpackungs-GmbH & Co. KG	D	48432	Rheine-Mesum
eurea	ecotainer sp.z.o.o.	PL	48-200	Prudnik
EWK	Eisenwerke Kaiserslautern	D	67655	Kaiserslautern
F	Fischer GmbH & Co	D	48565	Steinfurt
FALT	Furukawa Altec Co. Hiratsuka Works	J		Kanagawa-pref. 254
F+B	F+ B Verpackungen GmbH	D	36341	Lauterbach
F+B	F+ B Verpackungen GmbH	D	47800	Krefeld
F+B	F+ B Verpackungen GmbH	D	97753	Karlstadt
FBH	Faß-Braun	D	58089	Hagen (Westf.)

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter**- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten**

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
F+D	F+D Tank - + Apparatebau Transportgeräte GmbH & Co. KG	D	59229	Ahlen
FD	Fischer GmbH & Co.	D	91456	Diespeck
FE	Friedrich Elmendorf Kornbranntweinbrennerei	D	33334	Gütersloh
FGD	Friedsam GmbH	D	41542	Dormagen
FI	Dr. L. Rostosky KG Metallo-Chemische Fabrik	D	37108	Langenhagen
FIP-D2	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH	D	48324	Sendenhorst
FIP-D3	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH	D	38642	Goslar
FIP-D8	Frantschach Industrial Packaging Deutschland GmbH	D	06429	Nienburg
FKW	Fritz Kreuz GmbH	D	46485	Wesel
FP	Edelstahl-Montage-Service GmbH Friedrich Pallentin Industriegebiet West	D	63897	Miltenberg/Main
FPL	FUSTIPLAST IMBALLAGGI SOFFIATI IN PLASTICA	I	24040	Bottanuco (BG)
FSW	Faß-Sauer	D	65197	Wiesbaden
FUL	Faß-Unfricht	D	67071	Ludwigshafen-Oggersheim
G	Züchner+Gruss Metallverpackungen GmbH	D	40721	Hilden
GDH	Gottlieb Duttenhöfer GmbH & Co. KG	D	67454	Hassloch
GEA	GEA Powder Technology GmbH	D	79379	Müllheim
GELG	Gelg Spolka z o.o.	PL	64-510	Wronki, Cmachowo
GG	Günter Goch Inh. Gerd Goch Spirituosen-Getränkfabrik	D	46569	Hünxe
GHC	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH	D	22761	Hamburg
GKB	Klein	D	38112	Braunschweig
G+P	Gissler & Pass GmbH	D	52428	Jülich
GR	Groten GmbH Stahlblechpackungen	D	50827	Köln
groku	groku Kunststoffe GmbH	D	33758	Schloß Holte-Stukenbrock
GRS	GRS Gesellschaft für Rohr und Stahlbau mbH	D	45654	Recklinghausen
GT	Rosti Verpackungen GmbH	D	37214	Witzenhausen
GVHK	HKS GmbH	D	58091	Hagen
GZ	Gebr. Zimmerlin GmbH Mineralöl, Kraftstoffe	D	79106	Freiburg
H & FSN	H. & F. Schneider GmbH & Co. KG Korn- und Wacholderbrennerei	D	59909	Bestwig-Nuttlar
Hannells	AB Hannells Industrier	S	31122	Falkenberg
Harjes & Co.	Harjes & Co. Kartonagenfabrik	D	28844	Weyhe/Dreye
HART	Hart-Technik Ipari Eszközkereskedelmi Kft.	H	4100	Berettyoujfalu
HASER	Haser GmbH Metall und Fahrzeugbau	D	01594	Grubnitz
HCG	Hessentaler Container GmbH	D	74523	Schwäbisch-Hall
HENKEL	Henkel KGaA.	D	40191	Düsseldorf
HerzbergerPapierfabrik	Kappa Herzberger Wellpappe GmbH	D	37412	Herzberg am Harz
HEV-B	Hemeyer Verpackungen GmbH Werk Bitterfeld	D	06803	Greppin
HEV-K	Hemeyer Verpackungen GmbH Werk Kleve	D	47533	Kleve
HEV-L	Hemeyer Verpackungen GmbH Werk Lauterberg	D	37431	Bad Lauterberg
HF	Hugo Fritschi AG Förder-Lager-und Verladetechnik	CH	4225	Brislach
HGL	Harzer Grubenlicht Likörfabrik Manfred Picht	D	37431	Bad Lauterberg
HIL	Hillebrandt Stahl- und Behälterbau GmbH	D	48268	Greven
HKH	Hans Kolb Wellpappe GmbH & Co.	D	72219	Haiterbach
HKM	Hans Kolb Wellpappe Werk 2	D	87700	Memmingen
HLDD	Infineon Technologies Dresden GmbH & Co. OHG	D	01099	Dresden
HO	Paul Emil Hoesch GmbH & Co. KG. Wellpappenfabrik	D	52355	Düren
HOH	Rhein-Main Wellpappe Holfelder Werke GmbH & Co. KG	D	65783	Hattersheim

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter**- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten**

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
HON	Kappa Isar Wellpappe Zweign. d.. Kappa Holfelder Werke GmbH & Co. KG	D	85375	Neufahrn b. Freising
HOW	Kappa Wellpappe Wiesloch Zweign. d. Kappa Holfelder Werke GmbH & Co. KG	D	68789	St. Leon Rot
HOYER	Hoyer GmbH Internationale Fachspedition	D	20505	Hamburg
HOZ	Kappa Wellpappe Zwiesel Zweign. d. Kappa Holfelder Werke GmbH & Co. KG	D	94227	Zwiesel
hs	Hüls Infracor GmbH	D	45764	Marl
HS 1	Kappa Sieger Brühl GmbH	D	50321	Brühl
HS 2	Kappa Sieger Hanau GmbH	D	63452	Hanau
HS 3	Kappa Sieger Feucht GmbH	D	90537	Feucht
HS 4	Kappa Sieger Sarstedt GmbH	D	31157	Sarstedt
huen	Hünersdorff GmbH	D	71636	Ludwigsburg
HUP	Ulrich Huperz Schweißtechnik GmbH & Co. KG	D	57439	Attendorn/Ennest
HV	Edelmann Systemverpackungen GmbH	D	42275	Wuppertal
HvC	Hubert von Carnap GmbH & Co	D	50670	Köln
HvC	Hubert von Carnap GmbH & Co.	D	51570	Windeck
HWI	PT. HAGIHARA Wiharta Toll Jakarta - Cikampek Km. 47 Kawasan Industri KIIC	RI	41361	Jawa Barat
HWO	GfB Gesellschaft für Bau und Investitionen	D	06785	Oranienbaum
iad	Industrieanlagen-Dienst GmbH & Co. Betriebs-KG	D	80935	München
IL	INFA Lentjes GmbH & Co. KG	D	58313	Herdecke
IN-KO	IN-KO Tekstil Ambalaj Sa. ve Tic. A.S. Yanus Sanayi Cad. Münir Sahin Ilac Fab.	TR		Kartal-Istanbul
IPS	International PolySacks GmbH	D	68519	Viernheim
IPS PAC	Pacific Containerbag Co. Ltd.	SM	10120	Bangkok, Yannawa
IS	InfraServ GmbH & Co. Höchst KG Industriepark Höchst	D	65926	Frankfurt am Main
ISBIR	Isbir Sentetik Dokuma Sanayi A.S.	TR	10034	Balikesir
ISL	Industriepark Spreewerk Lübben GmbH	D	15907	Lübben
IVS	Valpro Corporation Latvian Australian Joint Venture	LV	4201	Valmiera/Lettland
IVS1	Joint Stock Company Mecanica Codlea	RO	2252	Codlea BV
JET	JET Kunststofftechnik GmbH	D	32609	Hüllhorst-Tegern
JGB	Joh. B. Geuting Kornbranntwein-Brennerei	D	46399	Bocholt
J.H.T (nächste Zeile) Kun	J.H. Tönnes GmbH Co. KG	D	27751	Delmenhorst-Stickgras
JKD	Julius Kleemann GmbH & Co. Metallverpackungen	D	63791	Karlstein
J.O.	Johannes Östensjö & Co.	N	5501	Haugesund
JO	Jödden Umweltschutz- und Sicherheitstechnik Vertriebs GmbH	D	48703	Stadtlohn
Jokey	Jokey Plastik Gummersbach GmbH	D	51645	Gummersbach
jokey PB	Jokey Plastik Blachownia Spolka Z. O.O.	PL	47225	Kedzierzyn-Kozle
Jokey PW	Jokey Plastik Wipperfürth GmbH	D	51688	Wipperfürth
JSH	Johannes Steiniger GmbH	D	08269	Hammerbrücke
JÜPO	Jürgens & Pontzen GmbH & Co. KG	D	52072	Aachen-Richterich
K (im Kreis)BN	Kautex Textron GmbH & Co.KG	D	53123	Bonn
K (im Kreis)WA	Kautex Textron GmbH & Co. KG	D	79183	Waldkirch
KAHA	S+R -Kunststofftechnik GmbH	D	35394	Gießen
KAWELL	Kawell GmbH	D	49090	Osnabrück
KAYSERSBERG	Kaysersberg Packaging S.A.	F	68320	Kunheim
KB	Bernd Bäßler Verpackungs Systeme GmbH	D	74912	Kichardt
KEMEX	KEMEX B. V.	NL	7602	HR Almedo
Kern	Ing. Clemens Kern GmbH	D	56276	Großmaischeid

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter

- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
KHV	Huber Verpackungen GmbH & Co.(Werk 3)	D	04509	Wiedemar
KHV	Huber Verpackungen GmbH & Co.	D	74613	Öhringen
KHV	Huber Verpackungen GmbH & Co.	D	67547	Worms
KHV *) (zusätzl. geprägter Punkt im Boden Z-Nr. WZ_11861_V1)	Huber Verpackungen GmbH & Co.	D	46238	Bottrop
KJBS	Jäger GmbH & Co. KG Kunststoffwerk	D	38112	Braunschweig
KJK	Kodama Plastics Co. Ltd. Gifu plant	Japan		Anpachi-gun, Gifu 503-2393
KK	Klein	D	57223	Kreuztal-Fellinghausen
KL 12	Klinge Papierwerke GmbH & Co. Wellkistenwerk Hilpoltstein	D	91161	Hilpoltstein
KLS	Karl Schöttker	D	32657	Lemgo
KN	Karl Knauer KG	D	77781	Biberach/Baden
Kollmar	Fa. Kollmar GmbH Kisten- und Containerbau	D	73333	Gingen
KPL	Kooperol	PL	83-115	Swarozyn
KRAMPITZ	Krampitz Tanksystem GmbH	D	21337	Lüneburg
Krause	Walter Krause GmbH	D	74399	Walheim
KTD	KTD-Plasticon GmbH	D	46539	Dinslaken
KTP	KTP Kunststofftechnik und -produktion GmbH & Co. KG	D	66359	Bous
KTW	Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG	D	95679	Waldershof
KUBBE	Günther Kubbe GmbH	D	22869	Hamburg/Schenefeld
KULI & Zeichen	Feldmann Verpackungen GmbH & Co. KG	D	59590	Geseke
KVK	Kunststoffverarbeitung Koetke GmbH & Co.KG	D	06886	Wittenberg/Lutherstadt
KW	Kunert Wellpappe Wellpappenfabrik Kunert & Söhne GmbH & Co.	D	97616	Bad Neustadt
KW-HL	Kappa Wellpappe Lübeck GmbH	D	23568	Lübeck
KWST	Kraul & Wilkening u. Stelling KG	D	30559	Hannover
L	Lermer GmbH	D	65197	Wiesbaden
L + A	Leicht & Appel GmbH	D	51143	Köln
LASHEEN	LASHEEN Plastic Industries	ET		Heliopolis, Cairo
LBH	L. Brüggemann KG Sprit- und Chemische Fabrik	D	74076	Heilbronn
LENKO	LENKO Spolka Akcyjna	PL	43-301	Bielsko-Biala
LFK	Lenkflugköpersysteme GmbH	D	88090	Friedrichshafen/Immenstaad
LG	Lausberg & Sohn KG	D	56377	Nassau
ILSE 1	Latvijas-Australijas kopuznemums A/S Valpro Corp Uzņēmums "Latura"	LV	4200	Valmiera
LMH	LINPAC MATERIALS HANDLING GmbH	D	53533	Antweiler
LNB	LANEX a.s. Bolatice	CZ	747 23	Bolatice
LOG	Logitec	D	57439	Attendorf
LOG 1	GWB Gesellschaft für Industrieinstandhaltung und Telekommunikationssysteme mbH	D	03172	Guben
(Logo)tecomec	Fa. Alfaplast	I	25020	Alfianello
LÖHG	Fass-Lötschert GmbH	D	56203	Höhr-Grenzhausen
LS	L. Streuber Söhne -Senf- und Essig -Fabrik	D	67575	Eich/Rhh
L-SCH	Linnemann-Schnetzer GmbH & Co.	D	59229	Ahlen
M	MAUSER-Kunststoffverpackung GmbH, Werk Bammental	D	69245	Bammental
MAMOR	MAMOR Kunststoffherstellung GmbH	D	53821	Troisdorf-Spich
MAMOR	Mamor Kunststoffherstellung GmbH	D	41812	Erkelenz
MANIA	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe Andrzej Tutajewski	PL	32-050	Radziszow 627
mb Logo	Müller & Bauer GmbH & Co. Verpackungswerk	D	72555	Metzingen

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter**- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten**

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
MBB	Daimler Chrysler Aerospace Raumfahrt-Infrastruktur	D	29328	Fassberg
MBP	Maibach JPG mbH	D	73054	Eislingen
MED	MED Logistik GmbH	D	06369	Löbnitz/a.d.Linde/Köthen/Anhalt
MEGA	Megabag S.A.	GR	67100	Xanthi
MESA	MAUSER Emballage S.A.	F	60110	Esches
Metaform	Metaform GmbH	D	27607	Langen
MIB	MUNI BERKA GmbH	D	06536	Dietersdorf
MMP	Mandviwalla Mauser Plastic Ind.Ltd	PAK	74900	Karachi
MODINE	Modine Uden B.V.	NL	5400	AJ Uden
MOHR	Herbert Mohr Holzverarbeitung	D	76694	Forst
MR	Müller GmbH	D	79618	Rheinfelden
MSB	Mudersbach GmbH & Co. KG Stahl- und Apparatebau, Autokranbetrieb	D	57520	Friedewald
M+S/M&S	Muhr & Söhne GmbH & Co. KG	D	57439	Attendorn
MVM	Müller AG Verpackungen	CH	4142	Münchenstein
MWK	Mechanische Werkstätten Königswartha GmbH	D	15901	Lübben
M1	MAUSER Metallverpackungen GmbH, Werk Brühl	D	50321	Brühl
M2	MAUSER Metallverpackungen GmbH, Werk Neuwied		56564	Neuwied
M3	MAUSER Kunststoffverpackung GmbH, Werk Hamburg		21079	Hamburg
M4	Stelioplast Roland Stengel Kunststoffverarbeitung GmbH	D	54518	Binsfeld
N	Nordenia Verpackungswerke GmbH	D	49439	Steinfeld
NAU	Stefan Nau GmbH & Co. Behältertechnik	D	72135	Dettenhausen
NB	Niederrheinische Blechwarenfabrik GmbH	D	47239	Duisburg
NDAG	Niedermayr Papierwarenfabrik AG	D	83022	Rosenheim
NDE	NORDENIA DEUTSCHLAND EMSDETTEN GmbH	D	48282	Emsdetten
NOV	Novoktan GmbH	D	14727	Döberitz
NPS	NORDENIA POLSKA STAROGRAD GD. ZDUNY	PL	83-115	Swarozyn
NW	Nestler Wellpappen GmbH & Co.KG	D	77933	Lahr
OMRH	Oelsener Metallbearbeitung GmbH	D	01816	Oelsen bei Pirma/Sachsen
OPH	Hermann Opitz GmbH & Co. Blechwaren- und Stahlwarenfabrik	D	32049	Herford
OTTO	OTTO Containersysteme GmbH GB Gefahrgut	D	57223	Kreuztal
OTTO	OTTO Industrie GmbH & Co. KG Lager und Transportsysteme	D	57482	Wenden
OTTO	OTTO-HEAT, Heizungs-,Energie und Anlagentechnik GmbH & Co. KG	D	57482	Wenden
OTTO1	OTTO Industrie spol.s r.o	CZ	27713	Kostelec nad Labem
OVG	OVG Industrieverpackungsgesellschaft mbH Werk Mömlingen	D	63853	Mömlingen
PACCON	Pacific Containerbag Co. Ltd.	SM	10120	Bangkok, Yannawa
PAK	Paktainer sp.zo.o.	PL	83-200	Starograd Gdanski
PC	Papeteries Catala	B	1602	Drogenbos
PCN	PT.Poli Contindo Nusa	RI	14130	Jakarta Utara
PDD	Plastik d.d.	SLO	5213	Kanal ob Soci
PDI	Plastic Drum Industries Ltd.	T		
PEM	Sägewerk Petermühle Inh. G. & R. Damar	D	85110	Kipfenberg
PEMA	PEMA Verpackungen GmbH	D	28857	Syke
PENTAS	Pentas Moulding BV	NL	7602	KE Almelo
PET	Fritz Peters & Co. KG Wellkisten- und Papierfabrik	D	47447	Moers
PI	Plastinova Italiana S.p.A.	I	25014	Castenedolo (Brescia) Italia
PJüF	Papiersackfabrik Jünemann GmbH	D	31084	Freden

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter**- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten**

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
Plasti-Envases	Plasti-Envases, S.A. DE C.V.	MEX	54900	Tultitlan, Estado de Mexico
PLINOX	PLINOXOTAR S.r.l.	I	00040	ARICCIA (RM)
PM	Paul Müller GmbH Transport- und Verpackungsmittel	D	58802	Balve-Garbeck
PMR	B.A.M. Behälter- und Apparatebau Müller GmbH	D	57076	Siegen
PN	Arca Systems GmbH	D	19057	Schwerin
pohli	August Pohli KG	D	42279	Wuppertal
Pohli	Verpackungswerk Huckschlag GmbH & Co. KG	D	59174	Kamen
Polimoon	Polimoon GmbH	D	76275	Ettlingen
PORO Bronze	Poro Bronze KG	D	42799	Leichlingen
PP	Dr. Rosenkaimer GmbH & Co. Plastikpack GmbH Werk 1	D	33034	Brakel-Bökendorf
PSF	Pfälzische Sprit -und chemische Fabrik Heinz Berkel GmbH & Co. KG	D	67065	Ludwigshafen
PT	MSTS Logistik GmbH & Co.	D	58640	Iserlohn
PWO	Progress Werk Oberkirch AG	D	77704	Oberkirch
RABA	RABA Verpackungen GmbH	D	50827	Köln
RACK	Rack & Schuck GmbH	D	68309	Mannheim
RAG	Ruhrkohle Bergbau AG Zentralwerkstätten	D	44534	Lünen
RAKU BB	PLM-Raku Bevensen GmbH & Co. KG	D	29549	Bad Bevensen
RBO	Bonar Plastics GmbH	D	68766	Hockenheim
RCB	S.C. Romcarbon S.A.	RO	5100	Buzau
RCO	RCO Specialites	F	60350	Attichy
RH-U	Rheinmetall W&M GmbH	D	29345	Unterlüß
RH-W	Rheinmetall Industrie GmbH Werk Weichensdorf Abt. SP-ME/Munitionsentsorgung	D	15848	Weichensdorf
RICA	RICA Industries SDN.BHD.N40, Jalan TPP1/11Taman Industries Puchong, Batu 12	MAL	47100	Selanor
rietberg	Rietbergwerke GmbH & Co. KG	D	33397	Rietberg
RIKUTEC	Rikutec Richter Kunststofftechnik GmbH & Co. KG	D	57610	Altenkirchen
RIMO	RIMO Transportgeräte GmbH	D	59846	Sundern-Hachen
RIMO-G	RIMO Sp.z.o.o. Ul. Bi.	PL	44-100	Gliwice
rk	Römmler-Kunststofftechnik	D	15345	Rehfelde
RKW	Rheinische Kunststoffwerke Herstellungswerke GmbH	D	37589	Kalefeld
RL	Richard Liesegang GmbH	D	50354	Hürth
RMS	Rotherm Maschinenbau GmbH	D	48703	Stadtlohn
RO	Papiersackfabrik A. Rockenfeller GmbH & Co.	D	37154	Northeim
ROTEX	Rotex GmbH Metall- und Kunststofftechnik	D	74363	Güglingen-Frauenzimmern
ROTH	Roth Industries GmbH & Co.KG Werk Bischofswerda	D	01877	Bischofswerda
ROTH 1	Roth Werk GmbH & Co.	D	66271	Rilchingen-Hanweiler
ROTH 2	Roth Werk GmbH	D	35232	Dautphetal
ROW	Rheinische Olefinwerke GmbH	D	50389	Wesseling
ROWA	Gebr. Rollwagen oHG	D	38312	Börßum
RP	Rennsteig Plastic GmbH Kunststoffverarbeitung	D	98724	Neuhaus
RPN	Rostiprimpac AB	S	60003	Norrköping
R+S	Resch & Söhne oHG	D	58239	Schwerte
RS	RS Kunststoff GmbH	D	63457	Hanau
RTM	Richard Totzke GmbH u.Co.	D	24539	Neumünster
RVL	Rosti Verpackungen GmbH Werk Winsen	D	21423	Winsen
RVN	Rosti Verpackungen GmbH	D	24539	Neumünster

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter

- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen Manufacturer Identification	Hersteller Manufacturer	Land Country	PLZ CIP Cod	Ort Location
RVST	Reko-Verpackungen & Service GmbH	D	32839	Steinheim/Westf.
RW	Kappa Rheinwelle GmbH	D	52372	Kreuzau
S	De Swaan & Spaan Jumbotainer GmbH	D	28857	Syke
Sa	Sachsa Verpackung GmbH	D	37447	Wieda
SAT	Saturnus Embalaza d.d.	SOL	1110	Ljubljana
SCA-B	SCA Packaging Berlin GmbH	D	12057	Berlin
SCA-DO	SCA Packaging Donauwörth	D	86609	Donauwörth
SCA-GA	Werner Gaster KG	D	69123	Heidelberg
SCA-LA	SCA Packaging Lahnau	D	35633	Lahnau-Dorlar
SCA-LI	H. J. Lichtenberger	D	68169	Mannheim
SCA-MA	SCA Packaging Mannheim	D	68219	Mannheim
SCA-MI	SCA Packaging Minden	D	32423	Minden
SCA-N	SCA Packaging Nördlingen	D	86720	Nördlingen
SCA-OV	SCA Packaging Ovenstädt GmbH	D	32469	Petershagen -Ovenstädt
SCA-PE	SCA Packaging Paderborn	D	33106	Paderborn/Elsen
SCA-PO	SCA Packaging Polkenberg GmbH	D	04703	Polkenberg
SCA-PU	SCA Packaging Pulheim	D	50259	Pulheim
SCA-RHV	richter & heiß INDUSTRIE-und GEFÄHRGUTVERPACKUNG GmbH	D	09125	Chemnitz
SCA-RO	SCA Packaging Rosstal GmbH	D	90574	Rosstal
SCA-ST	SCA Packaging Stutensee	D	76297	Stutensee-Spöck
SCA-TR	SCA Packaging Traunreut	D	83301	Traunreut
SCA-WO	SCA Packaging Wolfsgrün Bretschneider Verpackungen GmbH	D	08318	Wolfsgrün/Erzgebirge
Sch Le	Georg Lechner GmbH	D	82041	Oberhaching
Schauma	Schaumaplast Reilingen GmbH	D	68799	Reilingen
schlaadt 1	Schlaadt Plastics GmbH	D	65391	Lorch/Rhein
Schütz 1	Schütz GmbH & Co. KGaA	D	56242	Selters
Schütz 12	Schütz Ireland Limited	IRL		Mayo
Schütz 15	Schütz GmbH & Co.KGaA Betriebsstätte Simbach	D	84359	Simbach / Inn
Schütz 2	Schütz Production	F	91460	Marcoussis
Schütz 3	Schütz (U.K.) Limited	GB		Worksop, Nottinghamshire S81 7BE
Schütz 7	Schütz Iberica, SL	E	43480	Vilaseca Tarragona
Schütz 8	Schütz Nordic AS	N	2206	Kongsvinger
Schütz 9	Schütz Italia s.r.l	I	25014	Castenedole BS
S.D.V.	S.D.V. Saccheria del Verbano	I	21014	Laveno Mombello (VA)
SEYFERT	Seyfert Wellpappe GmbH	D	40789	Monheim
Seyfert Monheim	Seyfert GmbH	D	40789	Monheim
Seyfert Salzgitter	Seyfert GmbH	D	38229	Salzgitter
SFM	Stuttgarter Faßhandlung Müllerschön GmbH & Co. KG	D	73630	Remshalden
SI	Siepe GmbH	D	39418	Staßfurt
SI	Siepe GmbH	D	50170	Kerpen-Sindorf
SIC	Sicon GmbH & Co. KG	D	67304	Eisenberg
SKE	SKE Edelstahltechnik GmbH	D	69181	Leimen-3
SL	SULO Emballagen GmbH & Co. KG	D	32051	Herford
SL	SULO Emballagen GmbH & Co. KG	D	36124	Eichenzell
SL	SULO Emballagen GmbH & Co. KG	D	67433	Neustadt
SLI	Ing. Josef Schüler GmbH	D	65549	Limburg/Lahn
SLIZ	KKV Verpackungsgesellschaft mbH	D	09405	Zschopau

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter**- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten**

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
SLT	ARON Kunststofftechnik GmbH	D	73207	Plochingen
SLW	Impress GmbH & Co. oHG	D	23568	Lübeck
SLW	Impress GmbH & Co. oHG	D	38723	Seesen
SLZ	Sotralentz S.A. Siège Social	F	67320	Drulingen
SOLEM	SOLEM S.A.	L	6601	Wasserbillig
SP	Sauer Polymertechnik GmbH & Co. KG	D	96465	Neustadt b. Coburg
S-PAC	S-PAC Verpackungen Henning Schick	D	79423	Heitersheim
SPB	S P Bulk Pack Co., Ltd Bangkhae Nua, Bangkhae	Thailand	10160	Bangkok
SPT	Steenbergen Produktietechnik B.V.	NL	8250	AJ Dronten
SSI	Fritz Schäfer GmbH	D	57290	Neunkirchen/Siegerland
ST	Straub Verpackungen GmbH	D	78199	Bräunlingen
STAR	Yeni Star Ambalaj Sanayi ve Ticaret a.s.	TR		Dudullu-Istanbul
ST-FD	Fulda Verpackung Stabernack Jr. GmbH & Co.	D	36043	Fulda
STG	System Technik Gotha GmbH	D	99867	Gotha
STN-DMT	STN Systemtechnik Nord DMT Marinetechnik GmbH	D	22763	Hamburg
STORO	Storopack GmbH & Co. Niederlassung Mainleus	D	95336	Mainleus
STORO1	Storopack GmbH & Co.	D	74838	Limbach
Storsack	Storsack Austria Ges.m.b.H.	A	3161	St. Veit a.d. Gölsen
Storsack 3	Pacific Containerbag Co. Ltd.	SM	10120	Bangkok, Yannawa
STP	Stelioplast Roland Stengel Kunststoffverarbeitung GmbH	D	54518	Binsfeld
STU	LIN PAC Kunststoffverarbeitung GmbH	D	32107	Bad Salzuflen
SVD	SVD Verpackungen GmbH	D	48663	Ahaus
SVN	Schertler Verpackungen GmbH	D	86633	Neuburg/Donau
SWN	Schäfer Werke GmbH	D	57290	Neunkirchen
SW-Reichenbach	Seyfert GmbH	D	73262	Reichenbach
SWS	Schütz GmbH & Co. KGaA	D	56242	Selters
SWW	Smurfit Schneverdingen Wellpappenwerk GmbH	D	29640	Schneverdingen
TDV	Metaalwarenfabriek Pielkenrood B.V.	NL	1540BC	Zaandijk
TET	Neue Teterower Kunststoffe GmbH & Co.	D	17166	Teterow
TFT	Thüringer Fiber-Trommel GmbH	D	04617	Rositz
THIMM	Thimm Verpackung GmbH + Co. KG	D	37154	Northeim
TH.S	Theo Sasse Kornbrennerei	D	48624	Schöppingen
TI	Tillmann Wellpappenfabriken	D	59846	Sundem-Stockum
TOP LAND	TOP LAND Sp.zo.o. ul.	PL	41-709	Ruda Slaska
TP	Trassl-Plastik GmbH & Co	D	95505	Immenreuth
TS	Apparatebau Salzkotten GmbH	D	33154	Salzkotten
TWF	Total Walther Feuerschutz GmbH	D	51069	Köln
TX	Papiersackfabrik Tenax	D	40878	Ratingen
UCON 2	UCON AG Containersysteme KG	D	35708	Haiger
UCON1	UCON AG Containersysteme KG	D	77756	Hausach
UR	Uhlig-Rohrbogen GmbH	D	38685	Langelsheim
USBAGs	USBAGs Verpackungs GmbH & Co. KG	D	37170	Uslar-Delliehausen
UTZ	Georg Utz GmbH	D	48465	Schüttorf
VDG	Kappa Van Dam Golfkarton B.V.	NL	5700	Helmond
VL	Van Leer Verpackungen GmbH & Co. KG	D	20457	Hamburg
VL	Van Leer Verpackungen GmbH & Co. KG Werk Monzingen	D	55569	Monzingen
VL	Van Leer Verpackungen GmbH & Co. KG Werk Porz	D	51149	Köln

Verpackungen und Großpackmittel zur Beförderung gefährlicher Güter**- Verzeichnis der Herstellerkurzzeichen der in Deutschland zugelassenen Bauarten**

Dangerous Goods packagings and IBCs - directory of manufacturer identifications of design types, approved in Germany

Kurzzeichen	Hersteller	Land	PLZ	Ort
Manufacturer Identification	Manufacturer	Country	CIP Cod	Location
VL	Van Leer Verpackungen GmbH & Co. KG	D	57439	Attendorf
VL	Van Leer Verpackungen GmbH & Co. KG Werk Lövenich	D	50859	Köln
VO	Verpackungswerke Oberau	D	82496	Oberau
Vögele	Joh. Vögele KG	D	74348	Lauffen
VP	Valpro Corporation Latvian Australian Joint Venture	LV	4201	Valmiera
VPS	VPS engineering a.s.	CZ	500 03	Hradec Kralove
VV	Veralco	I	11029	Verres
W	Hermann Waldner GmbH & Co.	D	88239	Wangen im Allgäu
W S G	Wellpappenfabrik GmbH Sausenheim	D	67262	Grünstadt
WACO	Waco-Plast GmbH	D	45478	Mülheim
WCH-B	Wacker Chemie GmbH	D	84489	Burghausen-Salzbach
WEBI	Wellpappenwerk Biebesheim GmbH & Co.	D	64584	Biebesheim
WERIT	Werit Kunststoffwerke GmbH & Co.	D	57610	Altenkirchen
WESTFORM	Huber Westform GmbH & Co.	D	51789	Lindlar
WFB	WFB Hemmerden Werkstatt für Behinderte gemeinnützige GmbH	D	41516	Grevenbroich
WHT	Weidenhammer Packungen KG	D	68766	Hockenheim
Wi 1	Korsnäs Wilhelmstal GmbH	D	40789	Monheim
WI 2	Korsnäs Wilhelmstal GmbH	D	77855	Achern
WIHARTA	PT.Wiharta Karya Agung	RI	10730	Jarkarta
WIND	Windbiel Verpackungen GmbH	D	75181	Pforzheim
WINKEL	Hermann Winkel	D	22547	Hamburg
WIS	Wehrtechnische Dienststelle für Waffen und Munition WTD 91	D	49707	Meppen
WITCO	Crompton GmbH	D	59152	Bergkamen
WIVA	WIVA Verpakking B.V.	NL	4900AE	Oosterhout
WOLF	Martin Wolf oHG Verpackungen und Transportmittel	D	63179	Obertshausen
WPLA/80	Wellpappenwerk Lamersdorf Peter B. Marx GmbH & Co. KG	D	52458	Inden-Lamersdorf
WPM	Wellpappe Maisach GmbH	D	82216	Maisach
WR 1917	Wellpappenwerk Rheinland Johannes Krieger Her.Werk	D	52382	Niederzier
WS	Dipl.-Ing. Wilhelm Schmidt Armaturen-Apparatebau	D	64342	Seeheim-Jugenheim
WWB	Wellpappenwerk Bruchsal GmbH & Co.	D	76646	Bruchsal
ZARGES	Zarges GmbH & Co. KG	D	82362	Weilheim
Z-Design	Z-Design Dipl.-Ing. Werner Zyla GmbH	D	88696	Owingen
Zeichen/ H	Häfner & Krullmann Kunststoffverarbeitungswerk	D	33818	Leopoldshöhe
ZÜ	Blechwarenfabrik Züchner GmbH & Co.	D	38723	Seesen
14KHS	Kurt H. Schuhmacher Crimpack Wellpappenwerk	D	96237	Ebersdorf

Rechtliche Grundlagen für die Tätigkeit der BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe

(Sprengstoffgesetz – SprengG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. April 1986 (BGBl. I S. 577), zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz zur Änderung des Sprengstoffgesetzes und anderer Vorschriften (2. SprengÄndG) vom 1. September 2002 (BGBl. I S. 3434)

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.
- (2) Das Bundesministerium für Wirtschaft wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, Vorschriften über die vertragliche Inanspruchnahme der Bundesanstalt und die Gebühren und Auslagen für Nutzleistungen zu erlassen. Die Gebühren sind nach dem Personal- und Sachaufwand für die Nutzleistung der Bundesanstalt unter Berücksichtigung ihres wirtschaftlichen Wertes für den Antragsteller zu bestimmen. Der Personalaufwand kann nach der Zahl der Stunden bemessen werden, die Bedienstete der Bundesanstalt für Prüfungen bestimmter Arten von Prüfgegenständen durchschnittlich benötigen. Die Gebühr kann auch für eine Amtshandlung erhoben werden, die nicht begonnen oder nicht zu Ende geführt worden ist, wenn die Gründe hierfür von demjenigen zu vertreten sind, der die Amtshandlung veranlasst hat.
- (3) Zur Abgeltung mehrfacher gleichartiger Nutzleistungen für denselben Antragsteller können Pauschgebühren vorgesehen werden. Bei der Bemessung der Pauschgebührensätze ist der geringere Umfang des Verwaltungsaufwandes zu berücksichtigen.

* Überschrift und Absätze 1 bis 3 geändert durch das Änderungsgesetz 1986. Absätze 1 und 2 redaktionell geändert, bisheriger Absatz 3 aufgehoben durch das SprengÄndG 1997

§ 45* Aufgaben der Bundesanstalt

Die Bundesanstalt ist zuständig für

1. die Durchführung und Auswertung physikalischer und chemischer Prüfungen von Stoffen und Anlagen einschließlich der Bereitstellung von Referenzverfahren und -materialien,
2. die Weiterentwicklung von Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie- und Materialtechnik,
3. die Durchführung der ihr durch dieses Gesetz zugewiesenen Aufgaben.

* Nummern 1 und 2 neugefasst durch das SprengÄndG 1997

Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz

(1. SprengV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I S. 169), zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz zur Änderung des Sprengstoffgesetzes und anderer Vorschriften (2. SprengÄndG) vom 1. September 2002 (BGBl. I S. 3434)

§ 13

(1) Die Bundesanstalt hat eine Liste der gemäß § 5 des Gesetzes erteilten Zulassungen für pyrotechnische Sätze, sonstige explosionsgefährliche Stoffe und Sprengzubehör sowie der gemäß § 12a erteilten EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Explosivstoffe zu führen und diese auf dem jeweils neuesten Stand zu halten. Die Liste soll die folgenden Angaben enthalten:

1. Die Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes,
2. im Falle der pyrotechnischen Sätze, der sonstigen explosionsgefährlichen Stoffe und des Sprengzubehörs: den Namen und die Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls des Einführers sowie das Zulassungszeichen,
3. im Falle der Explosivstoffe: den Namen und die Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines in der Europäischen Union ansässigen Bevollmächtigten sowie das Identifikationszeichen,
4. Beschränkungen, Befristungen, Bedingungen und Auflagen, insbesondere die von der Bundesanstalt gemäß § 5a Abs. 2 des Gesetzes festgelegten Verwendungsbestimmungen.

(2) Die Bundesanstalt hat auch eine Liste der ihr von den benannten Stellen der anderen Mitgliedsstaaten mitgeteilten EG-Baumusterprüfbescheinigungen zu führen. Absatz 1 findet entsprechende Anwendung.

(3) Die Listen sind bei der Bundesanstalt während der Dienststunden auszulegen. Auf Verlangen eines Dritten ist diesem gegen Kostenerstattung eine Abschrift oder Vervielfältigung zu überlassen.

Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz

(2. SprengV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. September 1989 (BGBl. I, S. 2458), zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz zur Änderung des Sprengstoffgesetzes und anderer Vorschriften (2. SprengÄndG) vom 1. September 2002 (BGBl. I S. 3434)

§ 4 Lager- und Verträglichkeitsgruppenzuordnung

(1) Wer explosionsgefährliche Stoffe, die in der vorgesehenen Verpackung von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Bundesanstalt) noch keiner Lagergruppe zugeordnet sind, gewerbsmäßig herstellt oder einführt und selbst aufbewahren oder einem anderen überlassen will, hat die Stoffe und die Art der Verpackung der Bundesanstalt anzuzeigen. Die Anzeige muss Angaben enthalten über

1. die Bezeichnung der Stoffe,
2. die chemische Zusammensetzung und die physikalischen Eigenschaften der Stoffe,
3. die Beschaffenheit (Material, Form) der Verpackungen, das Bruttogewicht und das Volumen der Packstücke sowie das Nettogewicht der Stoffe.

- (2) Die Anzeige nach Absatz 1 ist nicht erforderlich, wenn explosionsgefährliche Stoffe mit anderen explosionsgefährlichen Stoffen gleicher oder geringerer Gefährlichkeit zusammengepackt werden und dadurch keine wesentliche Gefahrenerhöhung eintritt.
- (3) Die Bundesanstalt ordnet die angezeigten explosionsgefährlichen Stoffe in der vorgesehenen Verpackung nach den Nummern 2.1.2 bis 2.1.5 oder 3.1.1.1 bis 3.1.1.3 des Anhangs zu dieser Verordnung der maßgebenden Lagergruppe und die Explosivstoffe der Lagergruppen 1.1 bis 1.4 nach Nummer 2.7 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 5 des Anhangs der zutreffenden Verträglichkeitsgruppe zu. Sie macht die Zuordnung unter Nennung der Stoffbezeichnung, der sicherheitsrelevanten Verpackungsmerkmale und erforderlichenfalls besonderer Sicherheitshinweise im Bundesanzeiger bekannt und teilt die Zuordnung dem Anzeigenden mit.
- (4) Soweit es sich um explosionsgefährliche Stoffe handelt, die ausschließlich für eine militärische Verwendung bestimmt sind, tritt in den Fällen der Absätze 1 und 3 an die Stelle der Bundesanstalt das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (Wehrwissenschaftliches Institut).
- (5) Wer explosionsgefährliche Stoffe aufbewahrt, hat hierbei die von der Bundesanstalt oder vom Wehrwissenschaftlichen Institut bestimmte Lager- und Verträglichkeitsgruppe zugrunde zu legen.

Waffengesetz (WaffG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. März 1976 (BGBl. I S. 432), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. November 1996 (BGBl. I S. 1779)

§ 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 Materialprüfung zugelassen ist.
- (4) Die Bundesanstalt für Materialprüfung 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.

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. September 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 ADN

- (2) Zuständige Behörde im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 ADN ist die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung.

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen

(Gefahrgutverordnung Eisenbahn – GGVE) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juni 1991 (BGBl. I S. 1224), zuletzt geändert durch Neufassung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (GGVE) vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I S. 1852) und die fünfte Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (5. Eisenbahngefahrgutänderungsverordnung) vom 15. Dezember 1995 (BGBl. I S. 1847)

§ 6 Zuständigkeiten

- (1) Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig
3. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- a) für die Zuordnung und Genehmigung oder Zustimmung bestimmter explosiver Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff nach Anlage Randnummer 100 Abs. 3 und Anhang I Randnummer 1101 Abs. 3 und 5 und die Festlegung der Verpackung nach Randnummer 03 Abs. 5 Methoden E 102, E 103, E 138, E 146 und E 149, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;
- b) für die Entscheidung über das Zusammenpacken von Gegenständen der Klasse 1 Verträglichkeitsgruppe D oder E mit ihren eigenen Zündmitteln nach Anlage

Randnummer 104 Abs. 6, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;

- c) für die Klassifizierung und Zuordnung nach Anlage Randnummer 400 Abs. 16 und für die Festsetzung der Bedingung nach Anlage Randnummer 405 Abs. 6;
- d) für die Klassifizierung und Zuordnung organischer Peroxide nach Anlage Randnummer 550 Abs. 8;
- e) die Zulassung organischer Peroxide zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) nach Anlage Randnummer 555 Abs. 1;
- f) für die Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe in besonderer Form;
- g) für die Prüfung der Muster von zulassungspflichtigen Versandstücken für radioaktive Stoffe gemäß der vom Bundesministerium für Verkehr bekanntgegebenen Richtlinien, die sich auf diese Vorschriften beziehen;
- h) für die Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen bei der Fertigung prüfpflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe nach den vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;
- i) für die Überwachung der Fertigung zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe sowie deren erstmalige und wiederkehrende Prüfung;
- j) für die Genehmigung höherer Lithiummengen nach Anlage Randnummer 901 Ziffer 5 Bemerkung 1 und für die Festlegung der Bedingung nach Anlage Randnummer 901 Ziffer 14 Bemerkung;
- k) für die Zulassung des Prüfverfahrens nach Anlage Anhang II Randnummer 1200 Abs. 2;
- l) für die Genehmigung neuer Legierungen nach Anlage Anhang II Randnummer 1201 Abs. 2, 3 und 4;
- m) als zuständige Behörde nach Anlage Anhänge V und VI; sie kann die Bauartprüfung von Herstellern oder Verwendern einer Verpackung oder von sonstigen Prüfstellen anerkennen; das Verfahren richtet sich nach den vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien über die Bauartprüfung, die Erteilung der Kennzeichnung und die Zulassung von Verpackungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;
- n) als zuständige Behörde nach Anhang VII Randnummer 653 Abs. 2, Randnummer 1771 Abs. 5 Satz 1 und nach Anlage Anhang X.

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen

(Gefahrgutverordnung Straße – GGVS) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1993 (BGBl. I S. 2022), zuletzt geändert durch Neufassung der Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) vom 18. Juli 1995 (BGBl. I S. 1025) und die fünfte Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung Straße (5. Straßengefahrgutänderungsverordnung vom 18. Juli 1995 (BGBl. I S. 1021)

§ 6 Zuständigkeiten

- (1) Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig
- 4. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- a) für die Zuordnung und Genehmigung (Zustimmung) bestimmter explosiver Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff nach Anlage A 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 Gegenstände der Klasse 1 Verträglichkeitsgruppe D oder E mit ihren eigenen Zündmitteln nach Anlage A Randnummer 2104 Abs. 6, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;
- c) für die Klassifizierung und Zuordnung nach Anlage A Randnummer 2400 Abs. 16 und für die Festsetzung der Bedingungen nach Anlage A Randnummer 2405 Abs. 5;
- d) für die Klassifizierung und Zuordnung organischer Peroxide nach Anlage A Randnummer 2550 Abs. 8;
- e) für die Zulassung organischer Peroxide zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) nach Anlage A Randnummer 2555 Abs. 1;
- f) für die Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe in besonderer Form;
- g) für die Prüfung der Muster von zulassungspflichtigen Versandstücken für radioaktive Stoffe gemäß der vom Bundesminister für Verkehr bekanntgegebenen Richtlinien, die sich auf diese Vorschriften beziehen;
- h) für die Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen bei der Fertigung prüfpflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe nach den vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Technischen Richtlinien für die Überwachung der Fertigung von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;
- i) für die Überwachung der Fertigung zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe sowie deren erstmalige und wiederkehrende Prüfung;
- j) für die Genehmigung höherer Lithiummengen nach Anlage A Randnummer 2901 Ziffer 5 Bemerkung 1 und für die Festlegung der Bedingungen nach Anlage A Randnummer 2901 Ziffer 14 Bemerkung;
- k) für die Zulassung des Prüfverfahrens nach Anlage A Anhang A.2 Randnummer 3200 Abs. 2;
- l) für die Genehmigung neuer Legierungen nach Anlage A Anhang A.2 Randnummer 3201 Abs. 2, 3 und 4;
- m) als zuständige Behörde nach Anlage A Anhang A.5 und A.6; sie kann die Bauartprüfung von Herstellern oder Verwendern einer Verpackung oder von sonstigen Prüfstellen anerkennen; das Verfahren richtet sich nach den vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekanntgegebenen Richtlinien über die Bauartprüfung, die Erteilung der Kennzeichnung und die Zulassung von Verpackungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die sich auf diese Vorschriften beziehen;
- n) als zuständige Behörde nach Anlage A Randnummer 2653 Abs. 2, Anhang A.7 Randnummer 3771 Abs. 5 Satz 1 nach Anlage B Anhang B.1b.

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

(Gefahrgutverordnung See – GGVSSee) vom 24. Juli 1991 (BGBl. I. S. 1714), zuletzt geändert durch Neufassung der 45. Gefahrgutverordnung See (GGVSSee) vom 24. August 1995 (BGBl. I S. 1077) und die zweite Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung See (2. See-Gefahrgutänderungsordnung) vom 24. Aug. 1995 (BGBl. I S. 1074)

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung regelt die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

§ 19 Zuständigkeiten

Für die Durchführung dieser Verordnung sind zuständig

3. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, für die Zulassung der Baumuster von 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 Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe, die Prüfung zulassungspflichtiger Versandstücke und die Qualitätssicherung und -überwachung von Versandstücken – und 9 sowie nach EmS eine zuständige Behörde tätig werden muss.

Luftverkehrsgesetz

Neufassung vom 14. Januar 1981 (BGBl. I S. 61)

Bekanntmachung über die Beförderung gefährlicher Güter einschließlich Waffen im Luftverkehr vom 15. Juni 1988 (Nachrichten für Luftfahrer Teil I 114/88)

Allgemeine Erlaubnis zur Beförderung gefährlicher Güter einschließlich Waffen im Luftverkehr durch Luftfahrtunternehmen vom 30. Juni 1988 (Nachrichten für Luftfahrt Teil I 115/88)

6. Zuständigkeit

Die Erlaubnis für die Beförderung gefährlicher Güter erteilt nach § 78 Abs. 1 LuftVZO das Luftfahrt-Bundesamt, Außenstelle Frankfurt/Main.

9. Andere, zusätzlich zu betrachtende Rechtsvorschriften

Bei der Beförderung einiger gefährlicher Güter von/nach/über der/die Bundesrepublik Deutschland sind neben dem LuftVG weitere Gesetze oder Verordnungen zu beachten, zum Beispiel

- 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 form encapsulation") die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

International Maritime Dangerous Goods Code

Consolidated edition 1994; Published by the International Maritime Organization 4 Albert Embankment, London SE1 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.
- 3.3 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 *

Federal Ministry of Transport
Postfach 200100
Robert-Schumann-Platz 1, D-53175 Bonn, Germany

Phone: +49 228 300 0 or 300 Extension
+49 228 300 2433
+49 228 300 2435

Fax: +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, 12205 Berlin, Germany

Erlass über die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

vom 1. Oktober 1995

§ 1 Status, Zweck

- (1) Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) 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.

Weitere Einzelheiten werden in dem Erlass über das Kuratorium geregelt.

§ 11 Inkrafttreten

Dieser Erlass tritt am 1. Oktober 1995 in Kraft; gleichzeitig treten der Erlass vom 01.09.1964 (Bundesanzeiger Nr. 162 vom 02.09.1964) und die zu seiner Änderung ergangenen Erlässe außer Kraft.

Der Bundesminister für Wirtschaft
Z A 4 - 44 02 19/10
Bonn, den 13. Oktober 1995
Dr. Günter Rexrodt

Zehnte Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung für Nutzleistungen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung *

Vom 27. August 2001

Auf Grund des § 44 Abs. 2 des Sprengstoffgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. April 1986 (BGBl. I S. 577), der zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juni 1998 (BGBl. I S. 1530) geändert worden ist, in Verbindung mit dem 2. Abschnitt des Verwaltungskostengesetzes vom 23. Juni 1970 (BGBl. I S. 812) jeweils auch in Verbindung mit Artikel 56 Abs. 1 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlass vom 27. Oktober 1998 (BGBl. I S. 3288) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie:

Artikel 1

Die Kostenverordnung für Nutzleistungen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung vom 17. Dezember 1970 (BGBl. I S. 1748), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 28. Oktober 1998 (BGBl. I S. 3286), wird wie folgt geändert:

1. § 16 wird aufgehoben.
2. Die Anlage wird wie folgt gefasst: „Anlage“ zu § 2 (siehe Tabelle)

§ 2 Berechnung der Gebühren

- (1) Die Gebühr wird auf der Grundlage der in der Anlage zu dieser Kostenverordnung für die einzelnen Organisationseinheiten aufgeführten Stundensätze nach Zeitaufwand berechnet. Die Stundensätze enthalten alle in der jeweiligen Organisationseinheit anfallenden Kosten.
- (2) Werden für einzelne Nutzleistungen Durchschnittskosten (Pauschalbeträge) ermittelt, werden nur diese abgerechnet.
- (3) Die Gebühr kann im Einzelfall erhöht (§ 6) oder ermäßigt werden (§ 7)

§ 3 Gebühr nach Zeitaufwand, Reise- und Wartezeiten

- (1) Beim Zeitaufwand werden folgende Tätigkeiten erfasst:
 1. vorbereitende Tätigkeiten (z. B. Schriftwechsel, Besprechungen, Literaturstudien, Aktendurchsicht, Prüfung von Unterlagen, Konstruktionen, Versuchsvorbereitungen).
 2. Ausführungsarbeiten (z. B. Werkstattarbeiten, Aufbau von Prüfanlagen, Durchführung der Untersuchung, Auswertung der Ergebnisse, Prüfung von Ergebnissen Dritter).
- (2) Der Zeitaufwand wird in Stunden ermittelt. Angefangene Stunden werden anteilig erfasst. Dabei ist auf volle Viertelstunden aufzurunden.
- (3) Bei Dauerversuchen, bei denen keine Personalkosten anfallen, können Maschinenstundensätze für die zeitliche Nutzung der technischen Ausstattung erhoben werden.

- (4) Bei Dauerstandsversuchen wird der notwendige Zeitaufwand entsprechend den speziellen Versuchsbedingungen ermittelt. Für die Gebührenberechnung werden die Stundensätze für Nutzleistungen der jeweiligen Organisationseinheit zugrunde gelegt.
 - (5) Zum Zeitaufwand gehören auch die durch den jeweiligen Antrag verursachten Reisezeiten, die in der üblichen Arbeitszeit liegen, sowie die Wartezeiten, sofern sie vom Antragsteller verursacht worden sind.
3. § 8 wird aufgehoben.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2002 in Kraft.

Berlin, den 27. August 2001

Der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

in Vertretung
Tacke

* veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2001, Teil I, Nr. 47 ausgegeben zu Bonn am 12. September 2001

Für Nutzleistungen der Organisationseinheiten (Fachgruppen) der BAM werden die nachstehend aufgeführten Stundensätze berechnet:

Organisations- einheit (OE)	Bezeichnung der Organisationseinheit	Stundensatz in Euro
I.1	Anorganisch-chemische Analytik; Referenzmaterialien	74
I.2	Organisch-chemische Analytik; Referenzmaterialien	75
I.3	Strukturanalytik	85
I.4	Nuklearanalytik	89
II.1	Gase, Gasanlagen	89
II.2	Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme	88
II.3	Explosivstoffe	73
III.1	Gefahrgutverpackungen	80
III.2	Gefahrguttanks und Unfallmechanik	85
III.3	Sicherheit von Transport- und Lagerbehältern	79
IV.1	Biologie im Umwelt- und Materialschutz	77
IV.2	Umweltrelevante Material- und Produkteigenschaften	85
IV.3	Abfallbehandlung und Altlastensanierung	85
IV.4	Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren	80
V.1	Struktur und Gefüge von Konstruktionswerkstoffen	84
V.2	Werkstoffmechanik	117
V.3	Betriebsfestigkeit und Bauteilsicherheit	111
V.4	Werkstofftechnik der Hochleistungskeramik und Verbundwerkstoffe	91
V.5	Sicherheit in der Fügetechnik	87
VI.1	Beständigkeit von Polymerwerkstoffen	80
VI.2	Mechanik der Polymere und Faserverbundwerkstoffe	84
VI.3	Analyse und Struktur von Polymeren	88
VII.1	Baustoffe	91
VII.2	Ingenieurbau	107
VII.3	Korrosion und Korrosionsschutz	77
VIII.1	Tribologie und Verschleißschutz	86
VIII.2	Oberflächentechnologien	97
VIII.3	Zerstörungsfreie Prüfung und Charakterisierung; radiologische Verfahren	101
VIII.4	Zerstörungsfreie Prüfung; akustische und elektrische Verfahren	78
S.1	Mess- und Prüftechnik; Sensorik	87
S.4	Qualität im Prüfwesen	62