



BAM

Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

AMM

ZULASSUNGEN
ZERTIFIKATE
AUSNAHMEGENEHMIGUNGEN
BERICHTE

Amtliche Bekanntmachungen
BAND 42
4/2012

Amts- und
Mitteilungsblatt



Amts- und Mitteilungsblatt – Amtliche Bekanntmachungen
Band 42 - Ausgabe 4/2012

Redaktionsschluss: 17. Dezember 2012

Herausgeber:

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Unter den Eichen 87

12205 Berlin

Telefon: +49 30 81 04-0

Telefax: +49 30 811 2029

E-Mail: aum@bam.de

Internet: www.bam.de

Copyright © 2012 by BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Erscheinungsweise: vierteljährlich

ISSN 0340-7551

Inhaltsverzeichnis	Seite
Anerkennungen	
Anerkennungen von Prüf-, Überwachungs- und Inspektionsstellen	587
Zulassungen	
Zulassungen für die Bauart von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter	591
Zulassungen – PE-HD-Dichtungsbahnen	593
Zulassungen von Dichtungskontrollsystemen (DKS) für Deponieoberflächenabdichtungen	695
Zulassungen für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen	697
Zulassung für ein Kunststoff-Dränelement für Deponieoberflächenabdichtungen	717
Festlegungen	
Festlegung zur einmaligen Beförderung einer beschädigten Lithium-Ionen-Batterie der UN-Nummer 3480 auf der Straße	721
Festlegungen zur Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien der UN-Nummer 3480 auf der Straße	736
Rechtliche Grundlagen	
Rechtliche Grundlagen für die Aufgaben der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung	759

Amtliche Bekanntmachungen

Die abgedruckten Zulassungen entsprechen den bekannt
gegebenen Inhalten und dienen nur der Information.

Anerkennungen

Anerkennungen von Prüf-, Überwachungs- und Inspektionsstellen

Anerkennungen von Prüf-, Überwachungs- und Inspektionsstellen

Gemäß der gefahrgutrechtlichen Zuständigkeitsregelungen ist die BAM in Deutschland die zuständige Behörde für die Anerkennung von Prüfstellen für die Durchführung von Bauartprüfungen, die Anerkennung von Überwachungsstellen für die Durchführung von Überwachungsmaßnahmen bei der Herstellung von Gefahrgutverpackungen, einschließlich Großpackmitteln (IBC) und Großverpackungen, und die Anerkennung von Inspektionsstellen für die Durchführung von Inspektionen an Großpackmitteln (IBC); sie ist auch für die Änderungen und Widerrufe von Anerkennungen zuständig.

Zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben bei der Bauartprüfung und -zulassung von Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) und Großverpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter, der Qualitätssicherung und -überwachung der Fertigung nach diesen Zulassungen sowie der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung von IBC erkennt die BAM Leistungen von Stellen an, deren Qualifikation von der BAM für den jeweiligen Tätigkeitsbereich anerkannt worden ist.

Erteilte Anerkennungen werden von der BAM auf ihrer Internetseite veröffentlicht und sind unter folgenden Seiten zu finden:

Prüfstellen für die Durchführung der Baumusterprüfung von Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) und Großverpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter:

http://www.bam.de/de/service/amtl_mitteilungen/gefahrgutrecht/Pruefstellen.htm

Inspektionsstellen (Überwachungsstellen) für die Prüfung der Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit der Qualitätssicherungsprogramme für die Fertigung von Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) und Großverpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter:

http://www.bam.de/de/service/amtl_mitteilungen/gefahrgutrecht/ueberwachungsstellen.htm

Inspektionsstellen für die Durchführung der erstmaligen und wiederkehrenden Prüfungen/Inspektionen von Großpackmitteln (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter:

http://www.bam.de/de/service/amtl_mitteilungen/gefahrgutrecht/Inspektionsstellen_.htm

Die Listen werden im vierteljährlichen Turnus aktualisiert. Die Anerkennungen sind auf drei Jahre befristet. Eine der Bedingungen für eine Anerkennung ist die Teilnahme an dem von der BAM organisierten Erfahrungsaustausch; Informationen hierzu sind im Internet veröffentlicht:

http://www.tes.bam.de/netzwerke/ak_pruefstellen/index.htm

<http://www.tes.bam.de/netzwerke/inque/index.htm>

http://www.tes.bam.de/netzwerke/ak_inspektionsstellen/index.htm

http://www.tes.bam.de/netzwerke/erfa_verpackungen/index.htm

Angaben über zu erfüllende Voraussetzungen und das Verfahren der Anerkennung von Prüf-, Überwachungs- und Inspektionsstellen sind in den BAM-Gefahrgutregeln: BAM-GGR 005, BAM-GGR 001 und BAM-GGR 002 enthalten, die unter folgender Internetseite:

http://www.bam.de/de/service/amtl_mitteilungen/gefahrgutrecht/gefahrgutregeln_a.htm

einzusehen sind.

Zulassungen

Zulassungen für die Bauart von Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter

Zulassungen – PE-HD-Dichtungsbahnen

Zulassungen von Dichtungskontrollsystemen (DKS)
für Deponieoberflächenabdichtungen

Zulassungen für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen

Zulassung für ein Kunststoff-Dränelement für Deponieoberflächenabdichtungen

Zulassungen für die Bauart von Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen) zur Beförderung gefährlicher Güter

Gemäß der gefahrgutrechtlichen Zuständigkeitsregelungen ist die BAM in Deutschland die zuständige Behörde für die Erteilungen der Bauartzulassung von Gefahrgutverpackungen, einschließlich von Verpackungen für ansteckungsgefährliche Stoffe, Großpackmitteln (IBC) und Großverpackungen.

Die gültigen von der BAM und vom früheren Bundesbahn-Zentralamt, Minden (BZA) erstellten oder neu gefassten Zulassungen werden auf der Internetseite der BAM in tabellarischer Form veröffentlicht, soweit die Fertigung nach diesen Zulassungen ordnungsgemäß überwacht wird. Sie sind unter den folgenden Seiten zu finden:

http://www.bam.de/de/service/amtl_mitteilungen/gefahrgutrecht/zulassungen.htm

Sie sind gegliedert nach Verpackungs-, IBC- und Großverpackungsarten. Die Auflistung folgt dem Verpackungscode und innerhalb einer Gruppe der laufenden Nummer des Zulassungsscheins.

Für die ab dem 1. April 2000 erstellten oder neu gefassten Zulassungen kann der Volltext der Zulassungen (als PDF-Dokument) durch Anklicken der in diesen Fällen blau dargestellten Nummern der Zulassungsscheine eingesehen und ausgedruckt werden.

Auch die blau dargestellten Hersteller-Kurzzeichen können angeklickt werden und öffnen nähere Angaben zu den Herstellern im PDF-Format.

Die Tabelle wird im vierteljährlichen Turnus aktualisiert. Die Darstellung älterer Zulassungen mit dem vollen Informationsgehalt, einschließlich der Volltextdarstellung, kann in Verbindung mit einer kostenpflichtigen Neufassung der Zulassung beantragt werden.

Um einen Überblick über die im vergangenen Vierteljahr neu erteilten Zulassungen zu erleichtern, werden diese in einer gesonderten Darstellung angeboten. Dies gilt auch für die in diesem Zeitraum widerrufenen Zulassungen.

Zusätzlich stellt die BAM einen Auszug aus ihrer Verpackungsdatenbank zur interaktiven Suche von Zulassungen bereit. Es können Zulassungen anhand bestimmter Kriterien gefunden, zu Listen zusammengestellt und ausgedruckt werden.

Diese „Recherche Gefahrgutverpackungen“ finden Sie unter den folgenden Seiten:

<http://www.tes.bam.de/verpackungen>

Zulassung

PE-HD-Dichtungsbahn

Zul.-Nr.: 06/BAM IV.3/02/07

BAM-Az.: IV.32/1365/07

Firma: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Produkt: Bahn 2,50 mm, 7,0 m
MST+/MSB

Der 1. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 11.06.2007.

ZULASSUNG



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG (BAM)



1. Nachtrag zum **ZULASSUNGSSCHEIN**

06/BAM IV.3/02/07
für Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien

1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900–950
- 1.2 Erste Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 17. Oktober 2011, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2011, Teil I, Nr. 52, S. 2066–2079
- 1.3 Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, 4. überarbeitete Auflage, März 2012, BAM, Berlin

2. **Antragsteller und Vertriebspartner**

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Kunststoffdichtungsbahn (KDB).

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Produktionsstätte: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Vertriebspartner: G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld



3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

3.1 Werkstoff der KDB

Granulat **DOWLEX 2342 M** der Firma Dow Deutschland Inc. (Am Kronenhang 4, D-65824 Schwalbach) mit 5,5 Gew.-% Masterbatch **PolyPlast Black FC 7352 LD** der Firma Polyplast Müller (An der Bleiche 48, D-47638 Straelen), der während der Herstellung zugegeben wird. Es gelten die folgenden Spezifikationen (s. Anlage 1):

Dichte (Granulat):	(0,932 ± 0,002) g/cm ³
Dichte (KDB):	(0,944 ± 0,005) g/cm ³
MFR (Granulat) (190/5):	(2,6 ± 0,3) g/10 min
MFR (KDB) (190/5):	(2,6 ± 0,4) g/10 min
OIT (KDB) (210 °C):	≥ 40 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) Gew.-%

Es dürfen bis zu 5 Gew.-% granuliertes Randstreifenmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen KDB zugemischt werden, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 3, MFR-Änderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Anlage 4 enthält die Erklärung des Herstellers über den verwendeten Werkstoff.

3.2 Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge									
Breite:	7,00 m									
Dicke:	<table> <tr> <td> Nenndicke</td> <td>=</td> <td>2,50 mm</td> </tr> <tr> <td> Einzelwert</td> <td>=</td> <td>Mittelwert (± 0,15) mm</td> </tr> <tr> <td> Alle Einzelwerte</td> <td>≥</td> <td>2,50 mm</td> </tr> </table>	Nenndicke	=	2,50 mm	Einzelwert	=	Mittelwert (± 0,15) mm	Alle Einzelwerte	≥	2,50 mm
Nenndicke	=	2,50 mm								
Einzelwert	=	Mittelwert (± 0,15) mm								
Alle Einzelwerte	≥	2,50 mm								

3.3 Oberflächen der KDB

In die beiden Oberflächen der KDB ist jeweils eine Struktur eingeprägt: Auf der einen Oberfläche ein raue, flächige Struktur mit kleinen, flachen Spikes (Herstellerbezeichnung: MSB) und auf der anderen Oberfläche eine weitere raue, flächige Struktur, die mit regelmäßig angeordneten, markanten Spikes verstärkt ist (Herstellerbezeichnung: MICRO SPIKE+ oder MST+). Eine der Oberflächen ist mit einer Kennzeichnung nach Nr. 3.4 versehen. Die Kennzeichnung muss auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten KDB gut erkennbar sein. Der Randbereich der Dichtungsbahn, wo planmäßig das Schweißen erfolgt, wird durch Schutzstreifen vor Verschmutzung geschützt.

3.4 Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster wie folgt gekennzeichnet werden:

06/BAM IV.3/02/07/ AGRU PEHD/ 2,5 mm / 7000 / MICRO SPIKE+/MSB / Ja / Co

2,5 mm = Dicke der Dichtungsbahn; 7000 = Breite der Dichtungsbahn in Millimeter; MICRO SPIKE+ und MSB = geprägte Oberflächenstrukturen; Ja = Herstellungsjahr; Co = interner Code, der die Herstellungswoche und den Werkstoff enthält.



Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf der KDB sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Jede Rolle erhält einen Aufkleber mit der Rollenummer gemäß Anlage 9.

4. **Anforderungen**

4.1 Anforderungen an die KDB

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM (Az. IV.32/1365/07) und dem Prüfbericht Nr. K 07 0685.1 vom 03.05.2007 der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt (Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt) einer Prüfung gemäß den Anforderungen der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ unterzogen worden sind. Die KDB müssen damit den Anforderungen dieser Zulassungsrichtlinie für Kunststoffdichtungsbahnen entsprechen.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen KDB muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (s. Anlage 7). Bei der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der KDB

Beim Einbau der KDB müssen die in der Zulassungsrichtlinie für KDB beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die KDB nach den Anweisungen des Herstellers transportiert und gelagert werden (s. Anlage 8). Sie müssen nach den Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225-4 verlegt werden und soweit als möglich im Heizkeilschweißverfahren mit einer Überlappnaht mit Prüfkanal geschweißt werden. Die Schweißparameter müssen dabei in der Schweißmaschine elektronisch erfasst, mit den Sollwerten verglichen und auslesbar gespeichert werden.

Die KDB muss nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut werden. Die Anforderungen werden in der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen“ beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau der KDB muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie für KDB sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anhängen der DVS Richtlinie



2225-4 zu führen. Die mit der Fremdprüfung 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*“ genügen.

5. Nebenbestimmungen

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (s. Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (s. Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter Nr. 3.4 gekennzeichnet werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 7 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden. Die fremdüberwachende Stelle muss der BAM dabei ein Muster aus der entnommenen Probe für eine Identifikationsmessung zur Verfügung stellen.

2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.

3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetrieb, Baufirma etc.) über die Anforderungen der Zulassung informieren, den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und eine Transport- und Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

4. Eine Änderung des Werkstoffs, der Additive, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.

5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.

6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungsnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.



2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren 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.

3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. Hinweise

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.

5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

Berlin, den 9. November 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

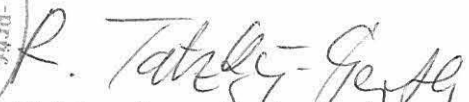
im Auftrag



Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor



im Auftrag



Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1365/07, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser 1. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 11.06.2007. Er umfasst 6 Blätter einschließlich einer Rechtsmittelbelehrung sowie 10 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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), 12205 Berlin, 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 10557 Berlin, 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.

12205 Berlin, 9. November 2012



**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/02/07
BAM BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Dichtungsbahnen (s. Tabelle 6 und 7 der Zulassungsrichtlinie¹⁾)

Prüfgröße	Prüfverfahren ¹⁾	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Dichte _{Werkstoff} : (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte _{KDB} : (0,944 ± 0,005) g/cm ³
2. Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	MFR 190/5 _{Werkstoff} : (2,6 ± 0,3) g/10 min MFR 190/5 _{KDB} : (2,6 ± 0,4) g/10 min
3. MFR-Änderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Abs (ΔMFR) ≤ 15 %
4. Dicke	s. Tabelle 1 Nr. 1.7 s. Tabelle 4 Nr. 4.1	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm und Einzelwert = Mittelwert ± 0,15 mm
5. Erscheinungsbild der Oberfläche und des Querschnitts	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2
6. Geradheit und Planlage	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6
7. Erscheinungsbild der Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.5 der Richtlinie Festlegung gemäß Zulassungsschein Nr. 3.4
8. Masseanteil an Ruß	s. Tabelle 1 Nr. 1.3	(2,2 ± 0,2) Gew.-%
9. Homogenität der Rußverteilung	s. Tabelle 1 Nr. 1.4	an der Dichtungsbahn
10. Maßänderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.9, nach 1 h bei 120 °C	längs: ≤ 1,5 % quer: ≤ 1,5 %
11. Zugbeanspruchung ²⁾ Streckspannung Streckdehnung Bruchdehnung	s. Tabelle 2 Nr. 2.2 s. Tabelle 6 Nr. 6.6	längs σ _s : ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ε _R : ≥ 600 % quer ≥ 15 N/mm ² ≥ 10 % ≥ 600 %
12. Spannungsrissbeständigkeit	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	s. Tabelle 3 Nr. 3.2
13. Stempeldurchdrückkraft	s. Tabelle 2 Nr. 2.4	≥ 5,0 kN
14. Oxidations- Induktionszeit (OIT) ³⁾	s. Tabelle 1 Nr. 1.11	OIT _{KDB} (210 °C): ≥ 40 min
15. Art und Gehalt an Tracer	BAM-Prüfvorschrift	wird im Einzelfall festgelegt, Prüfung durch die Zulassungsstelle

¹⁾ siehe *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen*, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, und die dort angegebenen Anforderungstabellen.

²⁾ Probestab: Probekörper Typ 5 gemäß EN ISO 527 – 3. Proben werden aus dem glatten Randbereich entnommen.

³⁾ Bei der Eingangskontrolle an jeder Lieferung (Silofahrzeug); bei der Eigenüberwachung der Dichtungsbahn einmal pro Produktionstag, insbesondere je Betriebsanlauf und bei Chargenwechsel des Rußbatch; bei der Fremdüberwachung.



Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich
Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

Vertriebspartner

G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld
Deutschland
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus-Hermann Albers

Die Installation der Dichtungsbahn erfolgt durch eigene Fachkräfte oder Fachverleger auf Grundlage der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (BAM) und der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteile in Deponieabdichtungssysteme“ (BAM). Die Fachverleger sind durch den AK GWS e.V. güteüberwacht.



Herstellungsverfahren

Die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31, (AGRU Werk IV) im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung des Basispolymers erfolgt in einem geschlossenen System. Die Dosierung von Grundmaterial und Masterbatch an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Doppelschneckenextruder mit Entgasungszone wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwändigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepresste Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalandrier geglättet und mit der entsprechenden Oberflächenstruktur versehen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.



Werkstoffklärung

Die AGRU-PEHD beidseitig strukturierte Kunststoffdichtungsbahn wird aus dem Basispolymer

DOWLEX 2342 M

der Firma Dow Inc. in D-65824 Schwalbach, Am Kronenhang 4, mit 5,5 Gew.-% Masterbatch

Polyplast Black FC 7352 LD

der Firma Polyplast Müller GmbH in D-47638 Straelen, An der Bleiche 48.

Das Masterbatch wird zur UV-Stabilisierung und für eine hohe Oxidationsstabilität in dieser oben angeführten Menge beigemischt um einen Rußanteil von $2,2 \pm 0,2$ % im Endprodukt zu erzielen.

Die Verwendung von Randstreifenmaterial ist bis zu 5 Gew.-% zulässig.

Datenblätter und Werkstoffspezifikationen aller Werkstoffe liegen der BAM vor



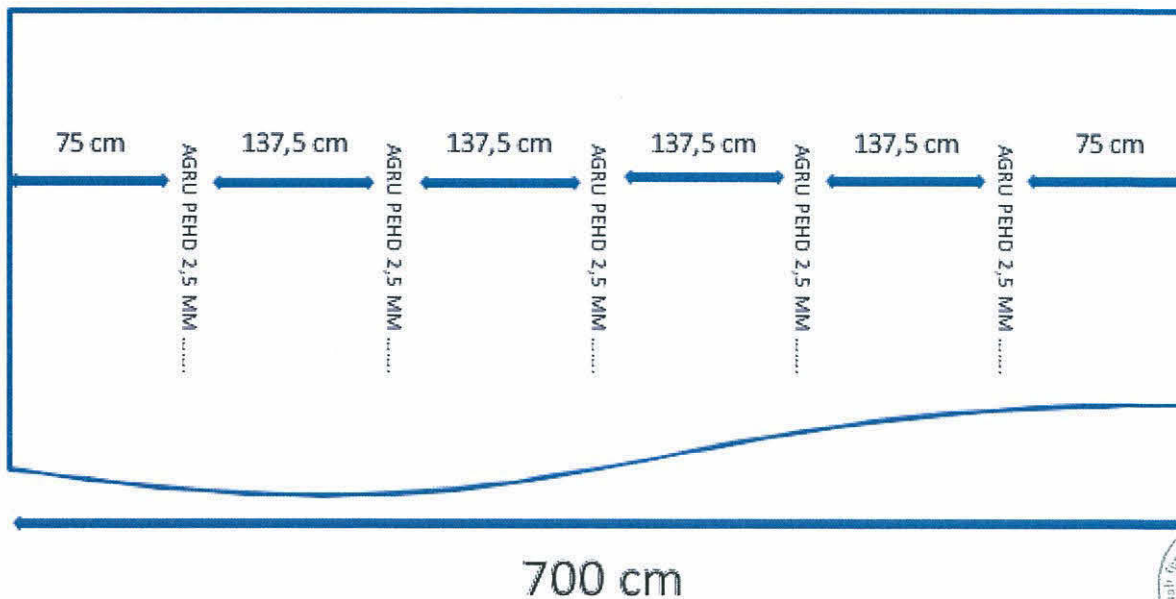
Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3./02/07
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite der Bahn:	7000 mm
Herstellungswoche:	codiert in Seriennummer enthalten
Herstellungsjahr:	z. B. 2012
Oberfläche der Bahn:	MICRO SPIKE+/MSB

Die Anordnung der Kennzeichnung und der Schutzstreifen erfolgt kontinuierlich über die gesamte Breite der Dichtungsbahn gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“.

Anordnung der Kennzeichnung:



Zusätzliche Kennzeichnung:

Zusätzlich enthält die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahn am linken Schweißrand eine Prägesignierung mit folgenden Merkmalblöcken:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/02/07
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite:	7000 mm
Typenbezeichnung:	MST+ / MSB
Produktionsjahr:	z. B. 2012
Interne Codierung:	Seriennummer, Rezepturcode
Laufmeterangaben:	... m
Zusätzliche Angaben:	CE-Kennzeichnung

Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und Rezepturcode sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Die an der Rollenaußenseite angebrachte Lieferetikette ist in Anlage 9 dargestellt.



Qualitätssicherung im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Die Produktion von Dichtungsbahnen unterliegt bei der AGRU-Kunststofftechnik GmbH einem Qualitätsmanagementsystem nach der DIN EN ISO 9001. Innerhalb dieses QM-Systems werden die Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle geregelt.

Die Anforderungstabellen 5 und 6 (Art und Umfang im Rahmen der Eigenüberwachung) der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) bilden dabei die Grundlage der Eigenüberwachung.

Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, dass jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Bei Auslieferung werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten nach DIN EN 10204-3.1 dokumentiert

Die laufende Fertigung der Dichtungsbahnen sowie die Eigenüberwachung werden fremdüberwacht durch:

MPA
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Grafenstraße 2
D-64283 Darmstadt

Die Fremdüberwachung wird nach Art und Umfang gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) durchgeführt.



Transport und Lagerung

Transport

Abhängig von Rollengewicht und maximaler Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Jede Rolle ist werksseitig mit Spannbändern gesichert und zur besseren Handhabung mit Transportgurten ausgerüstet, die das Einhängen in einen Kran, Frontlader oder ähnliches zur einfachen Be- und Entladung ermöglichen. Die Rollen sind so zu verankern, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen werden kann.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz anzulegen. Auf der Baustelle dürfen die Rollen nur durch den Verlegefachbetrieb oder durch vom Verlegefachbetrieb unterwiesenes Personal mit geeignetem Transportgeschirr (z.B. Hebetaverse) transportiert werden.

Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden!

Lagerung

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite mind. 8,0 m
- Ebener, tragfähiger und entsprechend gesäuberter Lagerplatz
- Dichtungsbahnen schützen gegen mechanische Beschädigung oder Verformung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m erforderlich sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Sollte trotz sorgfältiger Einhaltung dieser Vorschrift eine Dichtungsbahn beschädigt werden oder eine unzulässige Verformung erleiden, sind diese Stellen zu kennzeichnen und dem Verlegefachbetrieb unter Angaben der Rollenummer (Etikett) unverzüglich bekannt zu geben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdprüfer für die KDB.

Muster eines Rollenaufklebers

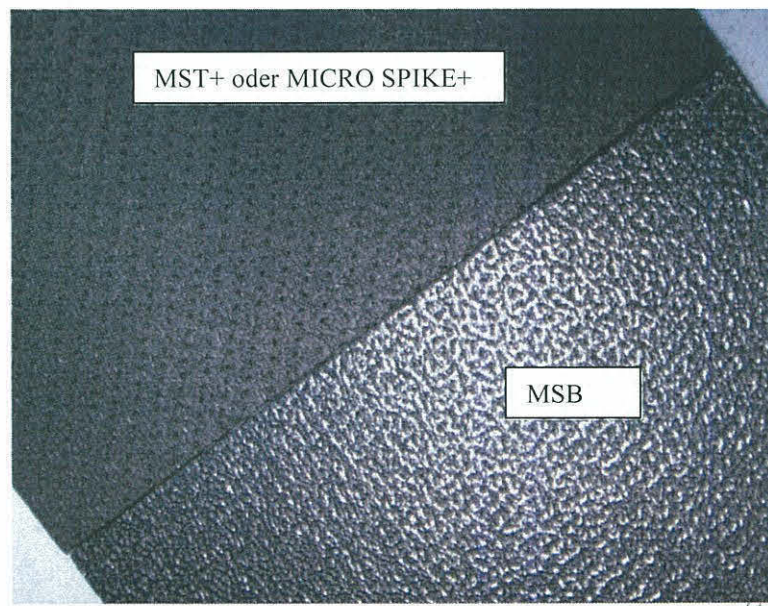
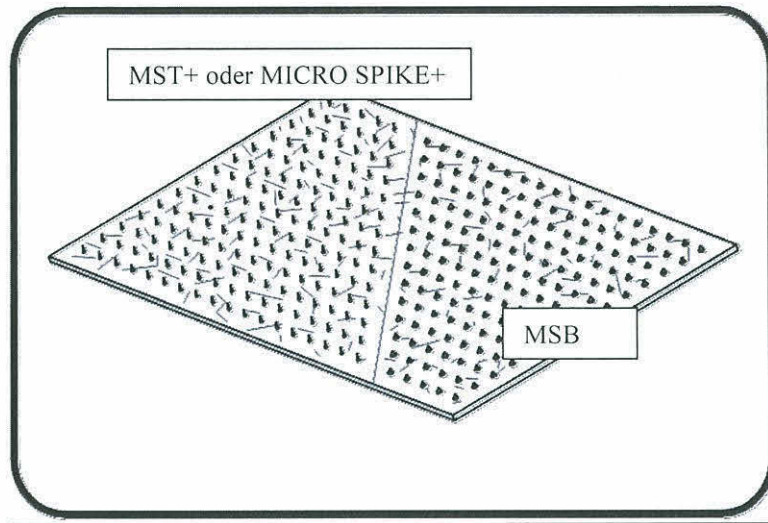
Druckdatum: 12.06.2012 Enddatum tats.: 12.06.2012	Druckzeit / Angefordert: 13:11/ Terminal DiBa1 W4 Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575	 agru Worldwide Competence in Plastics Ing.-Pesendorfer-Strasse 31 A-4540 Bad Hall
Artikel: 	Rückmeldenr.:  000710048	
27507110015 PEHD schwarz Dichtungsbahn G/ G glatt/ glatt - 7m	1,5 - 7m X 100m Heizkeilschweissung kalandriert	BAM Material: Dowlex 2342 M
2000130 000 AGRU-Auftrag	Menge ME Lagerort Rolle 700,000 QM QSW2HD 31121.0004	Stückmenge Stammlagerort 0,000 E* W2HZAUD
Bemerkungen QS:	geprüft durch:	
Personalnummer: 0000000023 Zinsmeister Wolfgang	CE 1085	
lfd. Pal.Nr.:	PW22002R 002	
Rückmeldebemerkung :	 27547710015	 000710048
	Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575	

Jede Dichtungsbahnrolle erhält eine fortlaufende codierte Nummer, z. B. 31121.0004

Darin bedeutet	1. Position	Anlagen Nr.
	2. + 3. Position	Produktionsjahr
	4. + 5. Position	Produktionswoche
	6. - 9. Position	fortlaufende Nummer



Darstellung der Oberflächenstruktur



Zulassung

PE-HD-Dichtungsbahn

Zul.-Nr.: 06/BAM IV.3/03/07

BAM-Az.: IV.32/1365/07

Firma: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Produkt: Bahn 2,50 mm, 7,0 m
MST+/G

Der 1. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 02.07.2007.

ZULASSUNG



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/03/07
für Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien

1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900–950
- 1.2 Erste Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 17. Oktober 2011, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2011, Teil I, Nr. 52, S. 2066–2079
- 1.3 Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, 4. überarbeitete Auflage, März 2012, BAM, Berlin

2. **Antragsteller und Vertriebspartner**

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Kunststoffdichtungsbahn (KDB).

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Produktionsstätte: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Vertriebspartner: G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld



3. **Beschreibung des Zulassungsgegenstands**

3.1 Werkstoff der KDB

Granulat **DOWLEX 2342 M** der Firma Dow Deutschland Inc. (Am Kronenhang 4, D-65824 Schwalbach) mit 5,5 Gew.-% Masterbatch **PolyPlast Black FC 7352 LD** der Firma Polyplast Müller (An der Bleiche 48, D-47638 Straelen), der während der Herstellung zugegeben wird. Es gelten die folgenden Spezifikationen (s. Anlage 1):

Dichte (Granulat):	(0,932 ± 0,002) g/cm ³
Dichte (KDB):	(0,944 ± 0,005) g/cm ³
MFR (Granulat) (190/5):	(2,6 ± 0,3) g/10 min
MFR (KDB) (190/5):	(2,6 ± 0,4) g/10 min
OIT (KDB) (210 °C):	≥ 40 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) Gew.-%

Es dürfen bis zu 5 Gew.-% granuliertes Randstreifenmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen KDB zugemischt werden, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 3, MFR-Änderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Anlage 4 enthält die Erklärung des Herstellers über den verwendeten Werkstoff.

3.2 Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge
Breite:	7,00 m
Dicke:	Neandicke = 2,50 mm
	Einzelwert = Mittelwert (± 0,15) mm
	Alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm

3.3 Oberflächen der KDB

In eine der Oberflächen der KDB ist eine raue, flächige Struktur eingepreßt, die mit regelmäßig angeordneten, markanten Spikes verstärkt ist (Herstellerbezeichnung: MICROSPIKE+ oder MST+). Die andere Oberfläche ist glatt (s. Anlage 10). Eine der Oberflächen ist mit einer Kennzeichnung nach Nr. 3.4 versehen. Die Kennzeichnung muss auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten KDB gut erkennbar sein. Der Randbereich der Dichtungsbahn, wo planmäßig das Schweißen erfolgt, wird durch Schutzstreifen vor Verschmutzung geschützt.

3.4 Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster wie folgt gekennzeichnet werden:

06/BAM IV.3/03/07/ AGRU PEHD/ 2,5 mm / 7000 / G/MICRO SPIKE+ / Ja / Co

2,5 mm = Dicke der Dichtungsbahn; 7000 = Breite der Dichtungsbahn in Millimeter; MICRO SPIKE+ = geprägte Oberflächenstrukturen; G = glatte Oberfläche; Ja = Herstellungsjahr; Co = interner Code, der die Herstellungswoche und den Werkstoff enthält.



Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf der KDB sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Jede Rolle erhält einen Aufkleber mit der Rollenummer gemäß Anlage 9.

4. **Anforderungen**

4.1 Anforderungen an die KDB

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM (Az. IV.32/1365/07) und dem Prüfbericht Nr. K 07 0685.1 vom 03.05.2007 der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt (Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt) einer Prüfung gemäß den Anforderungen der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ unterzogen worden sind. Die KDB müssen damit den Anforderungen dieser Zulassungsrichtlinie für Kunststoffdichtungsbahnen entsprechen.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen KDB muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (s. Anlage 7). Bei der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der KDB

Beim Einbau der KDB müssen die in der Zulassungsrichtlinie für KDB beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die KDB nach den Anweisungen des Herstellers transportiert und gelagert werden (s. Anlage 8). Sie müssen nach den Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225-4 verlegt werden und soweit als möglich im Heizkeilschweißverfahren mit einer Überlappnaht mit Prüfkanal geschweißt werden. Die Schweißparameter müssen dabei in der Schweißmaschine elektronisch erfasst, mit den Sollwerten verglichen und auslesbar gespeichert werden.

Die KDB muss nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut werden. Die Anforderungen werden in der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen“ beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau der KDB muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie für



KDB sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anhängen der DVS Richtlinie 2225-4 zu führen. Die mit der Fremdprüfung 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*“ genügen.

5. Nebenbestimmungen

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (s. Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (s. Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter Nr. 3.4 gekennzeichnet werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 7 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden. Die fremdüberwachende Stelle muss der BAM dabei ein Muster aus der entnommenen Probe für eine Identifikationsmessung zur Verfügung stellen.

2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.

3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetrieb, Baufirma etc.) über die Anforderungen der Zulassung informieren, den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und eine Transport- und Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

4. Eine Änderung des Werkstoffs, der Additive, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.

5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.

6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungsnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.



2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren 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.

3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. Hinweise

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.

5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

Berlin, den 9. November 2012

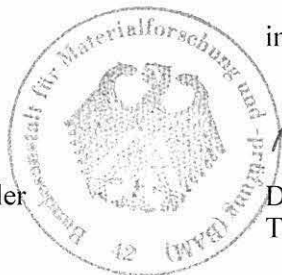
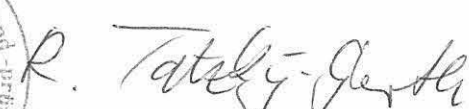
BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag

im Auftrag



Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor

Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1365/07, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser 1. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 02.07.2007. Er umfasst 6 Blätter einschließlich einer Rechtsmittelbelehrung sowie 10 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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), 12205 Berlin, 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 10557 Berlin, 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.

12205 Berlin, 9. November 2012



**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/03/07
BAM BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Dichtungsbahnen (s. Tabelle 6 und 7 der Zulassungsrichtlinie¹⁾)

Prüfgröße	Prüfverfahren ¹⁾	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Dichte _{Werkstoff} : (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte _{KDB} : (0,944 ± 0,005) g/cm ³
2. Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	MFR 190/5 _{Werkstoff} : (2,6 ± 0,3) g/10 min MFR 190/5 _{KDB} : (2,6 ± 0,4) g/10 min
3. MFR-Änderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Abs (ΔMFR) ≤ 15 %
4. Dicke	s. Tabelle 1 Nr. 1.7 s. Tabelle 4 Nr. 4.1	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm und Einzelwert = Mittelwert ± 0,15 mm
5. Erscheinungsbild der Oberfläche und des Querschnitts	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2
6. Geradheit und Planlage	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6
7. Erscheinungsbild der Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.5 der Richtlinie Festlegung gemäß Zulassungsschein Nr. 3.4
8. Masseanteil an Ruß	s. Tabelle 1 Nr. 1.3	(2,2 ± 0,2) Gew.-%
9. Homogenität der Rußverteilung	s. Tabelle 1 Nr. 1.4	an der Dichtungsbahn
10. Maßänderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.9, nach 1 h bei 120 °C	längs: ≤ 1,5 % quer: ≤ 1,5 %
11. Zugbeanspruchung ²⁾ Streckspannung Streckdehnung Bruchdehnung	s. Tabelle 2 Nr. 2.2 s. Tabelle 6 Nr. 6.6	längs quer σ _s : ≥ 15 N/mm ² ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ≥ 10 % ε _R : ≥ 600 % ≥ 600 %
12. Spannungsrissbeständigkeit	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	s. Tabelle 3 Nr. 3.2
13. Stempeldurchdrückkraft	s. Tabelle 2 Nr. 2.4	≥ 5,0 kN
14. Oxidations- Induktionszeit (OIT) ³⁾	s. Tabelle 1 Nr. 1.11	OIT _{KDB} (210 °C): ≥ 40 min
15. Art und Gehalt an Tracer	BAM-Prüfvorschrift	wird im Einzelfall festgelegt, Prüfung durch die Zulassungsstelle

¹⁾ siehe *Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen*, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, und die dort angegebenen Anforderungstabellen.

²⁾ Probestab: Probekörper Typ 5 gemäß EN ISO 527 – 3. Proben werden aus dem glatten Randbereich entnommen.

³⁾ Bei der Eingangskontrolle an jeder Lieferung (Silofahrzeug); bei der Eigenüberwachung der Dichtungsbahn einmal pro Produktionstag, insbesondere je Betriebsanlauf und bei Chargenwechsel des Rußbatch; bei der Fremdüberwachung



Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich
Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

Vertriebspartner

G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld
Deutschland
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus-Hermann Albers

Die Installation der Dichtungsbahn erfolgt durch eigene Fachkräfte oder Fachverleger auf Grundlage der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (BAM) und der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteile in Deponieabdichtungssysteme“ (BAM). Die Fachverleger sind durch den AK GWS e.V. güteüberwacht.



Herstellungsverfahren

Die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 (AGRU Werk IV) im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung des Basispolymers erfolgt in einem geschlossenen System. Die Dosierung von Grundmaterial und Masterbatch an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Doppelschneckenextruder mit Entgasungszone wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwändigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepresste Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalandrier geglättet und mit der entsprechenden Oberflächenstruktur versehen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.



Werkstoffklärung

Die AGRU-PEHD einseitig glatte / einseitig strukturierte Kunststoffdichtungsbahn wird aus dem Basispolymer

DOWLEX 2342 M

der Firma Dow Inc. in D-65824 Schwalbach, Am Kronenhang 4, mit 5,5 Gew.-% Masterbatch

Polyplast Black FC 7352 LD

der Firma Polyplast Müller GmbH in D-47638 Straelen, An der Bleiche 48.

Das Masterbatch wird zur UV-Stabilisierung und für eine hohe Oxidationsstabilität in dieser oben angeführten Menge beigemischt um einen Rußanteil von $2,2 \pm 0,2$ % im Endprodukt zu erzielen.

Die Verwendung von Randstreifenmaterial ist bis zu 5 Gew.-% zulässig.

Datenblätter und Werkstoffspezifikationen aller Werkstoffe liegen der BAM vor.



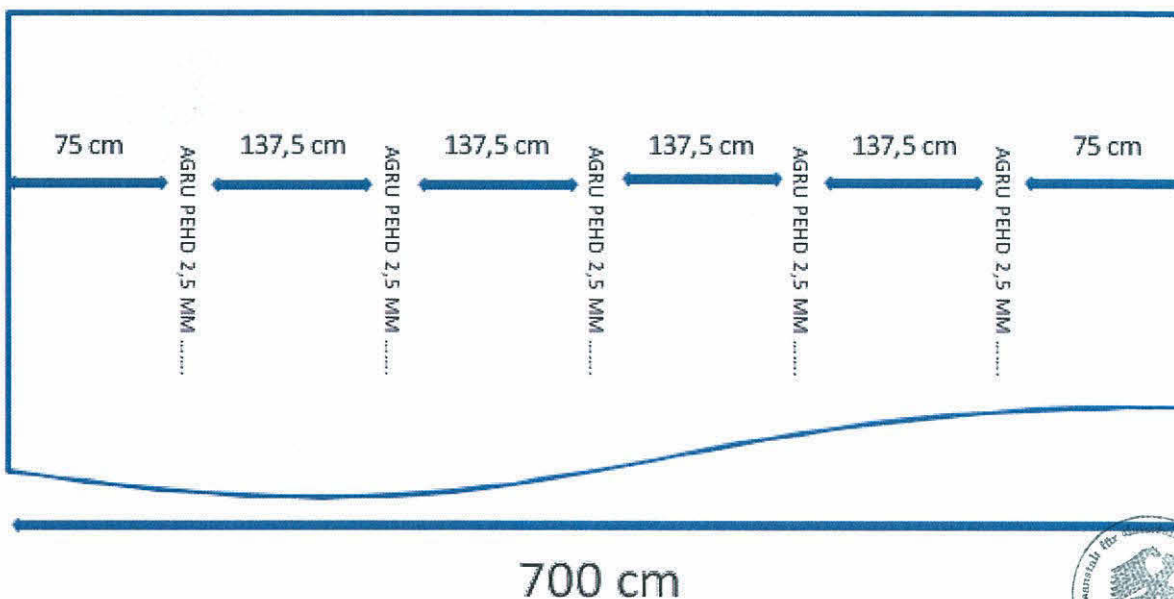
Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/03/07
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nenndicke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite der Bahn:	7000 mm
Herstellungswoche:	codiert in Seriennummer enthalten
Herstellungsjahr:	z. B. 2012
Oberfläche der Bahn:	MICRO SPIKE+/G

Die Anordnung der Kennzeichnung und der Schutzstreifen erfolgt kontinuierlich über gesamte Breite der Dichtungsbahn gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ der BAM.

Anordnung der Kennzeichnung:



Zusätzliche Kennzeichnung:

Zusätzlich enthält die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahn am linken Schweißrand eine Prägesignierung mit folgenden Merkmalblöcken:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/03/07
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite:	7000 mm
Typenbezeichnung:	MST+/G
Produktionsjahr:	z. B. 2012
Interne Codierung:	Seriennummer, Rezepturcode
Laufmeterangaben:	... m
Zusätzliche Angaben:	CE-Kennzeichnung

Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und Rezepturcode sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Die an der Rollenaußenseite angebrachte Lieferetikette ist in Anlage 9 dargestellt.



Qualitätssicherung im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Die Produktion von Dichtungsbahnen unterliegt bei der AGRU-Kunststofftechnik GmbH einem Qualitätsmanagementsystem nach der DIN EN ISO 9001. Innerhalb dieses QM-Systems werden die Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle geregelt.

Die Anforderungstabellen 5 und 6 (Art und Umfang im Rahmen der Eigenüberwachung) der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) bilden dabei die Grundlage der Eigenüberwachung.

Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, dass jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Bei Auslieferung werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten nach DIN EN 10204-3.1 dokumentiert

Die laufende Fertigung der Dichtungsbahnen sowie die Eigenüberwachung werden fremdüberwacht durch:

MPA
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Grafenstraße 2
D-64283 Darmstadt

Die Fremdüberwachung wird nach Art und Umfang gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) durchgeführt.



Transport und Lagerung

Transport

Abhängig von Rollengewicht und maximaler Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Jede Rolle ist werksseitig mit Spannbändern gesichert und zur besseren Handhabung mit Transportgurten ausgerüstet, die das Einhängen in einen Kran, Frontlader oder ähnliches zur einfachen Be- und Entladung ermöglichen. Die Rollen sind so zu verankern, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen werden kann.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz anzulegen. Auf der Baustelle dürfen die Rollen nur durch den Verlegefachbetrieb oder durch vom Verlegefachbetrieb unterwiesenes Personal mit geeignetem Transportgeschirr (z. B. Hebetraverse) transportiert werden.

Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden!

Lagerung

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite: mindestens 8,0 m
- Ebener, tragfähiger und entsprechend gesäuberter Lagerplatz
- Dichtungsbahnen schützen gegen mechanische Beschädigung oder Verformung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m erforderlich sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Sollte trotz sorgfältiger Einhaltung dieser Vorschrift eine Dichtungsbahn beschädigt werden oder eine unzulässige Verformung erleiden, sind diese Stellen zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angaben der Rollenummer (Etikett) unverzüglich bekannt zu geben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdprüfer für die KDB.



Muster eines Rollenaufklebers

Druckdatum: 12.06.2012	Druckzeit / Angefordert: 13:11/ Terminal DiBa1 W4			
Enddatum tats.: 12.06.2012	Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575			
Artikel: 	Rückmeldenr.: 	agru Worldwide Competence in Plastics Ing.-Pesendorfer-Strasse 31 A-4540 Bad Hall		
27507110015	000710048			
PEHD schwarz Dichtungsbahn G/ G glatt/ glatt - 7m	1,5 - 7m X 100m Heizkeilschweißung kalandriert	BAM Material: Dowlex 2342 M		
2000130 000 AGRU-Auftrag	Menge	ME	Lagerort	Rolle
	700,000	QM	QSW2HD	31121.0004
	Stückmenge		Stammlagerort	
	0,000 E*		W2HZAUD	
Bemerkungen QS:	geprüft durch:			PW22002R 002
Personalnummer: 0000000023 Zinsmeister Wolfgang				
lfd. Pal.Nr.:				CE 1085
Rückmeldebemerkung :				
		Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575		
27547710015	000710048			

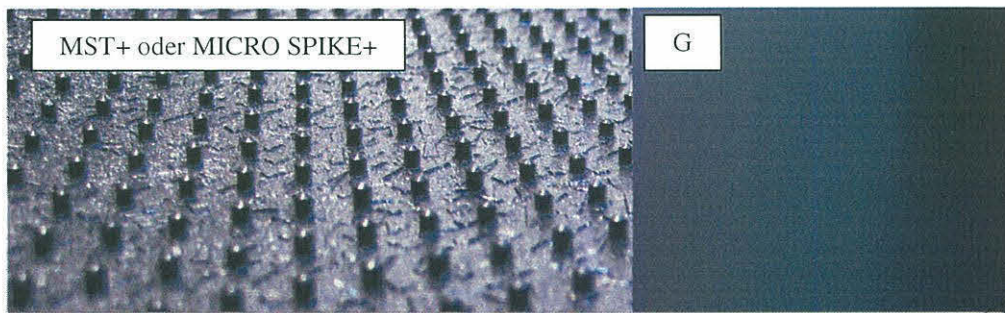
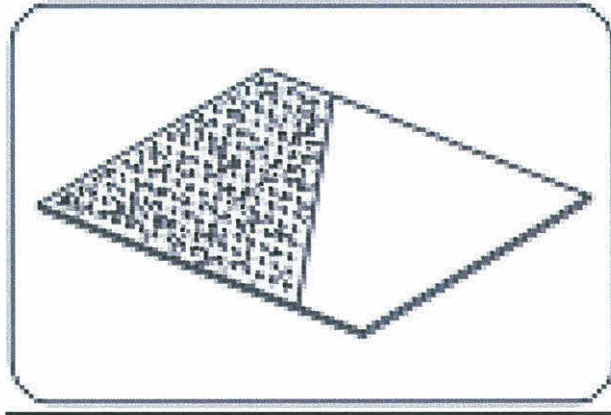
Jede Dichtungsbahnrolle erhält eine fortlaufende codierte Nummer, z. B. 31121.0004

Darin bedeutet

- | | | |
|---------|----------|---------------------|
| 1. | Position | Anlagen Nr. |
| 2. + 3. | Position | Produktionsjahr |
| 4. + 5. | Position | Produktionswoche |
| 6. - 9. | Position | fortlaufende Nummer |



Darstellung der Oberfläche



Zulassung

PE-HD-Dichtungsbahn

Zul.-Nr.: 06/BAM IV.3/04/99

BAM-Az.: IV.32/1241/99

Firma: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Produkt: Bahn 2,50 mm, 7,0 m
G/G

Der 2. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 03.11.2000
und den 1. Nachtrag vom 15.01.2003.

ZULASSUNG

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/04/99
für Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien

1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900–950
- 1.2 Erste Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 17. Oktober 2011, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2011, Teil I, Nr. 52, S. 2066–2079
- 1.3 Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, 4. überarbeitete Auflage, März 2012, BAM, Berlin

2. **Antragsteller und Vertriebspartner**

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Kunststoffdichtungsbahn (KDB).

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Produktionsstätte: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Vertriebspartner: G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld



3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

3.1 Werkstoff der KDB

Granulat **DOWLEX 2342 M** der Firma Dow Deutschland Inc. (Am Kronenhang 4, D-65824 Schwalbach) mit 5,5 Gew.-% Masterbatch **PolyPlast Black FC 7352 LD** der Firma Polyplast Müller (An der Bleiche 48, D-47638 Straelen), der während der Herstellung zugegeben wird. Es gelten die folgenden Spezifikationen (s. Anlage 1):

Dichte (Granulat):	(0,932 ± 0,002) g/cm ³
Dichte (KDB):	(0,944 ± 0,005) g/cm ³
MFR (Granulat) (190/5):	(2,6 ± 0,3) g/10 min
MFR (KDB) (190/5):	(2,6 ± 0,4) g/10 min
OIT (KDB) (210 °C):	≥ 40 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) Gew.-%

Es dürfen bis zu 5 Gew.-% granuliertes Randstreifenmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen KDB zugemischt werden, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 3, MFR-Änderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden.

Anlage 4 enthält die Erklärung des Herstellers über den verwendeten Werkstoff.

3.2 Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge
Breite:	7,00 m
Dicke:	Neandicke = 2,50 mm
	Einzelwert = Mittelwert (± 0,15) mm
	Alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm

3.3 Oberflächen der KDB

Die beiden Oberflächen der KDB sind glatt (s. Anlage 10). Eine der Oberflächen ist mit einer Kennzeichnung nach Nr. 3.4 versehen. Die Kennzeichnung muss auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten KDB gut erkennbar sein. Der Randbereich der Dichtungsbahn, wo planmäßig das Schweißen erfolgt, wird durch Schutzstreifen vor Verschmutzung geschützt.

3.4 Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster wie folgt gekennzeichnet werden:

06/BAM IV.3/04/99/ AGRU PEHD/ 2,5 mm / 7000 / G/G / Ja / Co

2,5 mm = Dicke der Dichtungsbahn; 7000 = Breite der Dichtungsbahn in Millimeter; G = glatte Oberfläche; Ja = Herstellungsjahr; Co = interner Code, der die Herstellungswoche und den Werkstoff enthält.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf der KDB sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Jede Rolle erhält einen Aufkleber mit der Rollenummer gemäß Anlage 9.



4. Anforderungen

4.1 Anforderungen an die KDB

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM (Az. IV.32/1241/99) und dem Prüfbericht Nr. K 99 1142.1 vom 27.10.1999 der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt (Grafenstraße 2, D-64283 Darmstadt) einer Prüfung gemäß den Anforderungen der „*Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen*“ unterzogen worden sind. Die KDB müssen damit den Anforderungen dieser Zulassungsrichtlinie für Kunststoffdichtungsbahnen entsprechen.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen KDB muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (s. Anlage 7). Bei der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der KDB

Beim Einbau der KDB müssen die in der Zulassungsrichtlinie für KDB beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die KDB nach den Anweisungen des Herstellers transportiert und gelagert werden (s. Anlage 8). Sie müssen nach den Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225-4 verlegt werden und soweit als möglich im Heizkeilschweißverfahren mit einer Überlappnaht mit Prüfkanal geschweißt werden. Die Schweißparameter müssen dabei in der Schweißmaschine elektronisch erfasst, mit den Sollwerten verglichen und auslesbar gespeichert werden.

Die KDB muss nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut werden. Die Anforderungen werden in der „*Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen*“ beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau der KDB muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie für KDB sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anhängen der DVS Richtlinie 2225-4 zu führen. Die mit der Fremdprüfung 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*“ genügen.



5. Nebenbestimmungen

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (s. Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (s. Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter Nr. 3.4 gekennzeichnet werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 7 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden. Die fremdüberwachende Stelle muss der BAM dabei ein Muster aus der entnommenen Probe für eine Identifikationsmessung zur Verfügung stellen.
2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.
3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetrieb, Baufirma etc.) über die Anforderungen der Zulassung informieren, den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und eine Transport- und Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.
4. Eine Änderung des Werkstoffs, der Additive, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.
5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.
6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungsnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.
2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren 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.



3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. **Hinweise**

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.

5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

Berlin, den 9. November 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag



Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor



im Auftrag



Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1241/99, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser 2. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 03.11.2000 und den 1. Nachtrag vom 15.01.2003. Er umfasst 6 Blätter einschließlich einer Rechtsmittelbelehrung sowie 10 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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), 12205 Berlin, 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 10557 Berlin, 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.

12205 Berlin, 9. November 2012



**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/04/99
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Dichtungsbahnen (s. Tabelle 6 und 7 der Zulassungsrichtlinie¹⁾)

Prüfgröße	Prüfverfahren ¹⁾	Anforderungen und Toleranzen	
1. Dichte	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Dichte _{Werkstoff} : (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte _{KDB} : (0,944 ± 0,005) g/cm ³	
2. Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	MFR 190/5 _{Werkstoff} : (2,6 ± 0,3) g/10 min MFR 190/5 _{KDB} : (2,6 ± 0,4) g/10 min	
3. MFR-Änderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Abs (ΔMFR) ≤ 15 %	
4. Dicke	s. Tabelle 1 Nr. 1.7	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm Einzelwert = Mittelwert ± 0,15 mm	
5. Erscheinungsbild der Oberfläche und des Querschnitts	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	
6. Geradheit und Planlage	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	
7. Erscheinungsbild der Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.5 der Richtlinie Festlegung gemäß Zulassungsschein Nr. 3.4	
8. Masseanteil an Ruß	s. Tabelle 1 Nr. 1.3	(2,2 ± 0,2) Gew.-%	
9. Homogenität der Rußverteilung	s. Tabelle 1 Nr. 1.4	an der Dichtungsbahn	
10. Maßänderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.9 nach 1 h bei 120 °C	längs: ≤ 1,0 % quer: ≤ 1,0 %	
11. Zugbeanspruchung ²⁾ Streckspannung Streckdehnung Bruchdehnung	s. Tabelle 2 Nr. 2.2 s. Tabelle 6 Nr. 6.6	längs σ _s : ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ε _R : ≥ 700 %	quer ≥ 15 N/mm ² ≥ 10 % ≥ 700 %
12. Spannungsrissbeständigkeit	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	
13. Stempeldurchdrückkraft	s. Tabelle 2 Nr. 2.4	≥ 5,0 kN	
14. Oxidations- Induktionszeit (OIT) ³⁾	s. Tabelle 1 Nr. 1.11	OIT _{KDB} (210 °C): ≥ 40 min	
15. Art und Gehalt an Tracer	BAM-Prüfvorschrift	wird im Einzelfall festgelegt, Prüfung durch die Zulassungsstelle	

¹⁾ siehe Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und – prüfung, und die dort angegebenen Anforderungstabellen.

²⁾ Probetab: Probekörper Typ 5 gemäß EN ISO 527 – 3.

³⁾ Bei der Eingangskontrolle an jeder Lieferung (Silofahrzeug); bei der Eigenüberwachung der Dichtungsbahn einmal pro Produktionstag, insbesondere je Betriebsanlauf und bei Chargenwechsel des Rußbatch; bei der Fremdüberwachung.



Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich
Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

Vertriebspartner

G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld
Deutschland
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus-Hermann Albers

Die Installation der Dichtungsbahn erfolgt durch eigene Fachkräfte oder Fachverleger auf Grundlage der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (BAM) und der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteile in Deponieabdichtungssysteme“ (BAM). Die Fachverleger sind durch den AK GWS e.V. güteüberwacht.



Herstellungsverfahren

Die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 (AGRU Werk IV) im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung des Basispolymers erfolgt in einem geschlossenen System. Die Dosierung von Grundmaterial und Masterbatch an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Doppelschneckenextruder mit Entgasungszone wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwändigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepresste Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet und mit der entsprechenden Oberflächenstruktur versehen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.



Werkstofferklärung

Die AGRU-PEHD beidseitig glatte Kunststoffdichtungsbahn wird aus dem Basispolymer

DOWLEX 2342 M

der Firma Dow Inc. in D-65824 Schwalbach, Am Kronenhang 4, mit 5,5 Gew.-% Masterbatch

Polyplast Black FC 7352 LD

der Firma Polyplast Müller GmbH in D-47638 Straelen, An der Bleiche 48.

Das Masterbatch wird zur UV-Stabilisierung und für eine hohe Oxidationsstabilität in dieser oben angeführten Menge beigemischt um einen Rußanteil von $2,2 \pm 0,2$ % im Endprodukt zu erzielen.

Die Verwendung von Randstreifenmaterial ist bis zu 5 Gew.-% zulässig.

Datenblätter und Werkstoffspezifikationen aller Werkstoffe liegen der BAM vor.



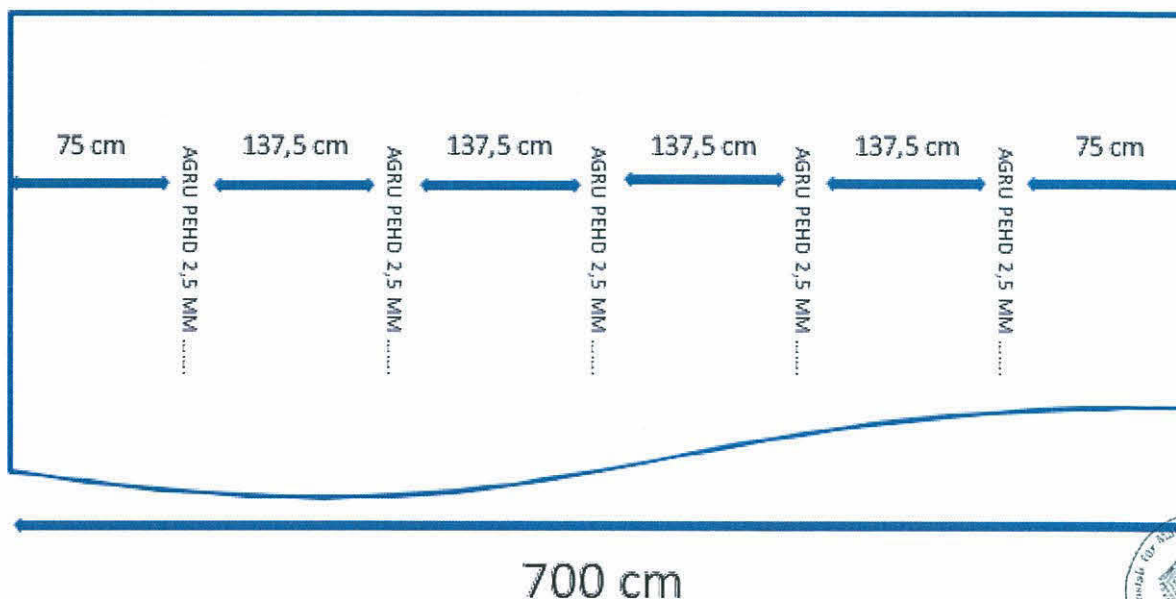
Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/04/99
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite der Bahn:	7000 mm
Herstellungswoche:	codiert in Seriennummer enthalten
Herstellungsjahr:	z. B. 2012
Oberfläche der Bahn:	G/G

Die Anordnung der Kennzeichnung und der Schutzstreifen erfolgt kontinuierlich über gesamte Breite der Dichtungsbahn gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ der BAM.

Anordnung der Kennzeichnung:



Zusätzliche Kennzeichnung:

Zusätzlich enthält die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahn am linken Schweißrand eine Prägesignierung mit folgenden Merkmalblöcken:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/04/99
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite:	7000 mm
Typenbezeichnung:	G/G
Produktionsjahr:	z. B. 2012
Interne Codierung:	Seriennummer, Rezepturcode
Laufmeterangaben:	... m
Zusätzliche Angaben:	CE-Kennzeichnung

Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und Rezepturcode sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Die an der Rollenaußenseite angebrachte Lieferetikette ist in Anlage 9 dargestellt.



Qualitätssicherung im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Die Produktion von Dichtungsbahnen unterliegt bei der AGRU-Kunststofftechnik GmbH einem Qualitätsmanagementsystem nach der DIN EN ISO 9001. Innerhalb dieses QM-Systems werden die Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle geregelt.

Die Anforderungstabellen 5 und 6 (Art und Umfang im Rahmen der Eigenüberwachung) der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) bilden dabei die Grundlage der Eigenüberwachung.

Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, dass jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Bei Auslieferung werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten nach DIN EN 10204-3.1 dokumentiert

Die laufende Fertigung der Dichtungsbahnen sowie die Eigenüberwachung werden fremdüberwacht durch:

**MPA
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Grafenstraße 2
D-64283 Darmstadt**

Die Fremdüberwachung wird nach Art und Umfang gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) durchgeführt.



Transport und Lagerung

Transport

Abhängig von Rollengewicht und maximale Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Jede Rolle ist werksseitig mit Spannbändern gesichert und zur besseren Handhabung mit Transportgurten ausgerüstet, die das Einhängen in einen Kran, Frontlader oder ähnliches zur einfachen Be- und Entladung ermöglichen. Die Rollen sind so zu verankern, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen werden kann.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz anzulegen. Auf der Baustelle dürfen die Rollen nur durch den Verlegefachbetrieb oder durch vom Verlegefachbetrieb unterwiesenes Personal mit geeignetem Transportgeschirr (z.B. Hebetaverse) transportiert werden.

Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden!

Lagerung

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite: mindestens 8,0 m
- Ebener, tragfähiger und entsprechend gesäuberter Lagerplatz
- Dichtungsbahnen schützen gegen mechanische Beschädigung oder Verformung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mind. 25 m erforderlich sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Sollte trotz sorgfältiger Einhaltung dieser Vorschrift eine Dichtungsbahn beschädigt werden oder eine unzulässige Verformung erleiden, sind diese Stellen zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angaben der Rollennummer (Etikett) unverzüglich bekannt zu geben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdprüfer für die KDB.



Muster eines Rollenaufklebers

Druckdatum: 12.06.2012 Enddatum tats.: 12.06.2012	Druckzeit / Angefordert: Fertigungsauftragsnr.: 13:11/ Terminal DiBa1 W4 2112/001575	 agru Worldwide Competence in Plastics Ing.-Pesendorfer-Strasse 31 A-4540 Bad Hall
Artikel:  27507110015 PEHD schwarz Dichtungsbahn G/ G glatt/ glatt - 7m	Rückmeldnr.:  000710048	
1,5 - 7m X 100m BAM Heizkeilschweissung kalandriert		Material: Dowlex 2342 M
2000130 000 AGRU-Auftrag		Menge ME Lagerort Rolle 700,000 QM QSW2HD 31121.0004 Stückmenge Stammlagerort 0,000 E* W2HZAUD
Bemerkungen QS:		geprüft durch:
Personalnummer: 0000000023 Zinsmeister Wolfgang lfd. Pal.Nr.: Rückmeldebemerkung :		
 27547710015		 000710048 Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575

PW22002R 002

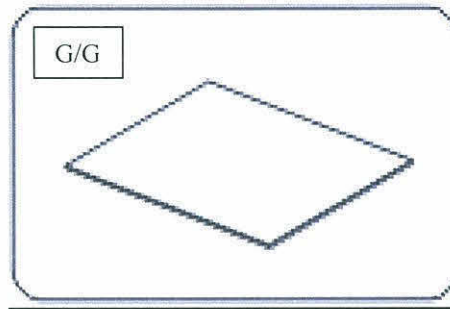


Jede Dichtungsbahnrolle erhält eine fortlaufende codierte Nummer, z. B. 31121.0004

Darin bedeutet	1.	Position	Anlagen Nr.
	2.+3.	Position	Produktionsjahr
	4.+5.	Position	Produktionswoche
	6.-9.	Position	fortlaufende Nummer



Darstellung der Oberfläche



G/G



Zulassung

PE-HD-Dichtungsbahn

Zul.-Nr.: 06/BAM IV.3/01/08

BAM-Az.: IV.32/1396/08

Firma: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Produkt: Bahn 2,50 mm, 7,0 m
G/G

ZULASSUNG



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/01/08

für Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien

1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900–950
- 1.2 Erste Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 17. Oktober 2011, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2011, Teil I, Nr. 52, S. 2066–2079
- 1.3 Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, 4. überarbeitete Auflage, März 2012, BAM, Berlin

2. **Antragsteller und Vertriebspartner**

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Kunststoffdichtungsbahn (KDB)

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Produktionsstätte: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Vertriebspartner: G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld



3. **Beschreibung des Zulassungsgegenstands**

3.1. Werkstoff der KDB

Granulat **SABIC LLDPE 0132HS00** der Firma SABIC Petrochemicals B. V. (Europa-boulevard 1, 6135 PD Sittard, The Netherlands) mit 5,5 Gew.-% Masterbatch

(1) **Polyplast Black FC 7354** der Firma Polyplast Müller GmbH (An der Bleiche 48, D-47638 Straelen)

(2) **Ampacet Black 593210** der Firma Ampacet Europe SA (Windhof Business Center, Rue d'Arlon, 2, L-8399 Windhof (Koerich)),

der während der Herstellung zugegeben wird. Es gelten die folgenden Spezifikationen (s. Anlage 1):

Dichte (Granulat):	(0,932 ± 0,002) g/cm ³
Dichte (KDB):	(0,942 ± 0,004) g/cm ³
MFR (Granulat) (190/2,16):	(0,80 ± 0,15) g/10 min
MFR (KDB) (190/2,16):	(0,80 ± 0,15) g/10 min
OIT (Granulat) (210 °C):	≥ 50 min
OIT (KDB) (210 °C):	≥ 60 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) Gew.-%

Es dürfen bis zu 5 Gew.-% granuliertes Randstreifenmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen KDB zugemischt werden, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 3, MFR-Änderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden. Anlage 4 enthält die Erklärung des Herstellers über den verwendeten Werkstoff.

3.2 Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge
Breite:	7,00 m
Dicke:	Nenndicke = 2,50 mm
	Einzelwert = Mittelwert (± 0,15) mm
	Alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm

3.3 Oberflächen der KDB

Die beiden Oberflächen der KDB sind glatt (s. Anlage 10). Eine Oberfläche ist mit einer Kennzeichnung nach Nr. 3.4 versehen. Die Kennzeichnung muss auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten KDB gut erkennbar sein. Der Randbereich der Oberflächen der Dichtungsbahn, wo planmäßig das Schweißen erfolgt, wird durch Schutzstreifen vor Verschmutzung geschützt.

3.4 Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellte KDB muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster wie folgt gekennzeichnet werden:

06/BAM IV.3/01/08/ AGRU PEHD/ 2,5 mm / 7000 / G/G / Ja / Co

2,5 mm = Dicke der Dichtungsbahn; 7000 = Breite der Dichtungsbahn in Millimeter; G = glatte Oberfläche; Ja = Herstellungsjahr; Co = interner Code, der u. a. die Herstellungswoche und den Werkstoff enthält.



Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf der KDB sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Jede Rolle erhält einen Aufkleber mit der Rollennummer gemäß Anlage 9.

4. **Anforderungen**

4.1 Anforderungen an die KDB

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM (Az. IV.32/1396/08) und dem Prüfbericht Nr. K 08 1753.3 vom 16.12.2008 und dem Prüfbericht Nr. K 12 1314.4 der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt (Grafenstraße 2, 64283 Darmstadt) einer Prüfung gemäß den Anforderungen der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ unterzogen worden sind. Die KDB müssen damit den Anforderungen dieser Zulassungsrichtlinie für Kunststoffdichtungsbahnen entsprechen.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen KDB muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (s. Anlage 7). Bei der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der KDB

Beim Einbau der KDB müssen die in der Zulassungsrichtlinie für KDB beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die KDB nach den Anweisungen des Herstellers transportiert und gelagert werden (s. Anlage 8). Sie müssen nach den Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225-4 verlegt werden und soweit als möglich im Heizkeilschweißverfahren mit einer Überlappnaht mit Prüfkanal geschweißt werden. Die Schweißparameter müssen dabei in der Schweißmaschine elektronisch erfasst, mit den Sollwerten verglichen und auslesbar gespeichert werden.

Die KDB muss nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut werden. Die Anforderungen werden in der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen“ beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.



4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau der KDB muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie für KDB sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anhängen der DVS Richtlinie 2225-4 zu führen. Die mit der Fremdprüfung 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*“ genügen.

5. **Nebenbestimmungen**

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (s. Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (s. Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter Nr. 3.4 gekennzeichnet werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 7 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden. Die fremdüberwachende Stelle muss der BAM dabei ein Muster aus der entnommenen Probe für eine Identifikationsmessung zur Verfügung stellen.

2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.

3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetrieb, Baufirma etc.) über die Anforderungen der Zulassung informieren, den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und eine Transport- und Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

4. Eine Änderung des Werkstoffs, der Additive, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.

5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.

6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind.



Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren 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.

3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. Hinweise

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.

5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

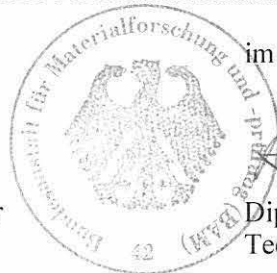
Berlin, den 20. November 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag



Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor



im Auftrag



Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1396/08, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser Zulassungsschein umfasst 6 Blätter einschließlich einer Rechtsmittelbelehrung sowie 10 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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), 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzu-legen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht ent-schieden worden, so kann Klage bei dem Verwaltungsgericht in 10557 Berlin, 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.

12205 Berlin, 20. November 2012



**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/01/08
BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Dichtungsbahnen (s. Tabelle 6 und 7 der Zulassungsrichtlinie¹⁾)

Prüfgröße	Prüfverfahren ¹⁾	Anforderungen und Toleranzen	
1. Dichte	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Dichte _{Werkstoff} : (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte _{KDB} : (0,942 ± 0,004) g/cm ³	
2. Schmelze-Massefließrate MFR 190/2,16	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	MFR 190/2,16 _{Werkstoff} : (0,80 ± 0,15) g/10 min MFR 190/2,16 _{KDB} : (0,80 ± 0,15) g/10 min	
3. MFR-Änderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Abs (ΔMFR) ≤ 15 %	
4. Dicke	s. Tabelle 1 Nr. 1.7	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm Einzelwert = Mittelwert ± 0,15 mm	
5. Erscheinungsbild der Oberfläche und des Querschnitts	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	
6. Geradheit und Planlage	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	
7. Erscheinungsbild der Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.5 der Richtlinie Festlegung gemäß Zulassungsschein Nr. 3.4	
8. Masseanteil an Ruß	s. Tabelle 1 Nr. 1.3	(2,2 ± 0,2) Gew.-%	
9. Homogenität der Rußverteilung	s. Tabelle 1 Nr. 1.4	an der Dichtungsbahn	
10. Maßänderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.9 nach 1 h bei 120 °C	längs: ≤ 1,0 % quer: ≤ 1,0 %	
11. Zugbeanspruchung ²⁾ Streckspannung Streckdehnung Bruchdehnung	s. Tabelle 2 Nr. 2.2 s. Tabelle 6 Nr. 6.6	längs σ _s : ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ε _R : ≥ 600 %	quer ≥ 15 N/mm ² ≥ 10 % ≥ 600 %
12. Spannungsrissbeständigkeit	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	
13. Stempeldurchdrückkraft	s. Tabelle 2 Nr. 2.4	≥ 5,0 kN	
14. Oxidations- Induktionszeit (OIT) ³⁾	s. Tabelle 1 Nr. 1.11	OIT _{Werkstoff} (210 °C): ≥ 50 min OIT _{KDB} (210 °C): ≥ 60 min	
15. Art und Gehalt an Tracer	BAM-Prüfvorschrift	wird im Einzelfall festgelegt, Prüfung durch die Zulassungsstelle	

¹⁾ siehe Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung und die dort angegebenen Anforderungstabellen.

²⁾ Probetab: Probekörper Typ 5 gemäß EN ISO 527 – 3.

³⁾ Bei der Eingangskontrolle an jeder Lieferung (Silofahrzeug); bei der Eigenüberwachung der Dichtungsbahn einmal pro Produktionstag, insbesondere je Betriebsanlauf und bei Chargenwechsel des Rußbatch; bei der Fremdüberwachung



Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich
Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

Vertriebspartner

G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld
Deutschland
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus-Hermann Albers

Die Installation der Dichtungsbahn erfolgt durch eigene Fachkräfte oder Fachverleger auf Grundlage der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (BAM) und „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteile in Deponieabdichtungssysteme“ (BAM). Die Fachverleger sind durch den AK GWS e.V. güteüberwacht.



Herstellungsverfahren

Die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 (AGRU Werk IV) im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung des Basispolymers erfolgt in einem geschlossenen System. Die Dosierung von Grundmaterial und Masterbatch an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Doppelschneckenextruder mit Entgasungszone wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwändigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepresste Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalander geglättet und mit der entsprechenden Oberflächenstruktur versehen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.



Werkstoffklärung

Die AGRU-PEHD beidseitig glatte Kunststoffdichtungsbahn wird aus dem Basispolymer

SABIC 0132HS00

der Firma SABIC Petrochemicals B.V., Europaboulevard 1, 6135 PD Sittard mit 5,5 Gew.-%
Masterbatch

PPM FC 7354

der Firma Polyplast Müller GmbH in D-47638 Straelen, An der Bleiche 48 oder

AMPACET 593210 Black AO PE MB

der Firma Ampacet Belgium Sprl, Rue d' Ampacet, 1, 6780 Messancy, Belgium hergestellt.

Das Masterbatch wird zur UV-Stabilisierung und für eine hohe Oxidationsstabilität in dieser oben
angeführten Menge beigemischt um einen Rußanteil von $2,2 \pm 0,2$ % im Endprodukt zu erzielen.

Die Verwendung von Randstreifenmaterial ist bis zu 5 Gew.-% zulässig.

Datenblätter und Werkstoffspezifikationen aller Werkstoffe liegen der BAM vor.



Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/01/08
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite der Bahn:	7000 mm
Herstellungswoche:	codiert in Seriennummer enthalten
Herstellungsjahr:	z. B. 2012
Oberfläche der Bahn:	G/G

Die Anordnung der Kennzeichnung und der Schutzstreifen erfolgt kontinuierlich über gesamte Breite der Dichtungsbahn gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“.

Anordnung der Kennzeichnung:



Zusätzliche Kennzeichnung:

Zusätzlich enthält die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahn am linken Schweißrand eine Prägesignierung mit folgenden Merkmalblöcken:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/01/08
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite:	7000 mm
Typenbezeichnung:	G/G
Produktionsjahr:	z. B. 2012
Interne Codierung:	Seriennummer, Rezepturcode
Laufmeterangaben:	... m
Zusätzliche Angaben:	CE-Kennzeichnung

Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und Rezepturcode sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Die an der Rollenaußenseite angebrachte Lieferetikette ist in Anlage 9 dargestellt.



Qualitätssicherung im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Die Produktion von Dichtungsbahnen unterliegt bei der AGRU-Kunststofftechnik GmbH einem Qualitätsmanagementsystem nach der DIN EN ISO 9001. Innerhalb dieses QM-Systems werden die Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle geregelt.

Die Anforderungstabellen 5 und 6 (Art und Umfang im Rahmen der Eigenüberwachung) der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) bilden dabei die Grundlage der Eigenüberwachung.

Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, dass jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Bei Auslieferung werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten nach DIN EN 10204-3.1 dokumentiert

Die laufende Fertigung der Dichtungsbahnen sowie die Eigenüberwachung werden fremdüberwacht durch:

**MPA
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Grafenstraße 2
D-64283 Darmstadt**

Die Fremdüberwachung wird nach Art und Umfang gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) durchgeführt.



Transport und Lagerung

Transport

Abhängig von Rollengewicht und maximaler Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Jede Rolle ist werksseitig mit Spannbändern gesichert und zur besseren Handhabung mit Transportgurten ausgerüstet, die das Einhängen in einen Kran, Frontlader oder ähnliches zur einfachen Be- und Entladung ermöglichen. Die Rollen sind so zu verankern, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen werden kann.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz anzulegen. Auf der Baustelle dürfen die Rollen nur durch den Verlegefachbetrieb oder durch vom Verlegefachbetrieb unterwiesenes Personal mit geeignetem Transportgeschirr (z.B. Hebetaverse) transportiert werden.

Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden!

Lagerung

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite: mindestens 8,0 m
- Ebener, tragfähiger und entsprechend gesäuberter Lagerplatz
- Dichtungsbahnen schützen gegen mechanische Beschädigung oder Verformung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mindestens 25 m erforderlich sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Sollte trotz sorgfältiger Einhaltung dieser Vorschrift eine Dichtungsbahn beschädigt werden oder eine unzulässige Verformung erleiden, sind diese Stellen zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angaben der Rollennummer (Etikett) unverzüglich bekannt zu geben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdprüfer für die KDB.



Muster eines Rollenaufklebers

Druckdatum: 12.06.2012 Enddatum tats.: 12.06.2012	Druckzeit / Angefordert: Fertigungsauftragsnr.: 13:11/ Terminal DiBa1 W4 2112/001575		
Artikel: 	Rückmeldenr.: 		agrü Worldwide Competence in Plastics Ing.-Pesendorfer-Strasse 31 A-4540 Bad Hall
27507110015 PEHD schwarz Dichtungsbahn G/ G glatt/ glatt - 7m	1,5 - 7m X 100m Heizkeilschweissung kalandriert	BAM Material: Dowlex 2342 M	
 2000130 000 AGRU-Auftrag	Menge 700,000 Stückmenge 0,000 E*	ME QM Lagerort QSW2HD Stammlagerort W2HZAUD	Rolle 31121.0004
Bemerkungen QS:	geprüft durch:		PW22002R 002
Personalnummer: 0000000023 Zinsmeister Wolfgang			
lfd. Pal.Nr.:			
Rückmeldebemerkung :			
 27547710015	 000710048	Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575	

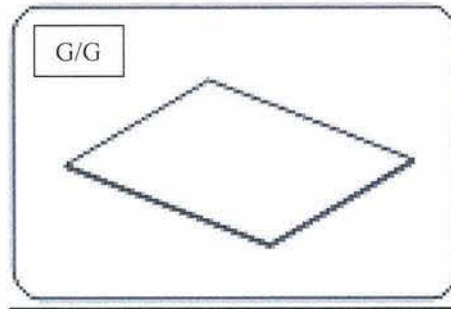
Jede Dichtungsbahnrolle erhält eine fortlaufende codierte Nummer, z. B. 31121.0004

Darin bedeutet

1.	Position	Anlagen Nr.
2. + 3.	Position	Produktionsjahr
4. + 5.	Position	Produktionswoche
6. - 9.	Position	fortlaufende Nummer



Darstellung der Oberfläche



Zulassung

PE-HD-Dichtungsbahn

Zul.-Nr.: 06/BAM IV.3/02/08

BAM-Az.: IV.32/1397/08

Firma: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Produkt: Bahn 2,50 mm, 7,0 m
MST+/G

ZULASSUNG



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/02/08

für Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900–950
- 1.2 Erste Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 17. Oktober 2011, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2011, Teil I, Nr. 52, S. 2066–2079
- 1.3 Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, 4. überarbeitete Auflage, März 2012, BAM, Berlin

2. Antragsteller und Vertriebspartner

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Kunststoffdichtungsbahn (KDB).

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Produktionsstätte: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Vertriebspartner: G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld



3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands

3.1. Werkstoff der KDB

Granulat **SABIC LLDPE 0132HS00** der Firma SABIC Petrochemicals B. V. (Europaboulevard 1, 6135 PD Sittard, The Netherlands) mit 5,5 Gew.-% Masterbatch

(1) **Polyplast Black FC 7354** der Firma Polyplast Müller GmbH (An der Bleiche 48, D-47638 Straelen)

(2) **Ampacet Black 593210** der Firma Ampacet Europe SA (Windhof Business Center, Rue d'Arlon, 2, L-8399 Windhof (Koerich)),

der während der Herstellung zugegeben wird. Es gelten die folgenden Spezifikationen (s. Anlage 1):

Dichte (Granulat):	(0,932 ± 0,002) g/cm ³
Dichte (KDB):	(0,942 ± 0,004) g/cm ³
MFR (Granulat) (190/2,16):	(0,80 ± 0,15) g/10 min
MFR (KDB) (190/2,16):	(0,80 ± 0,15) g/10 min
OIT (Granulat) (210 °C):	≥ 50 min
OIT (KDB) (210 °C):	≥ 60 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) Gew.-%

Es dürfen bis zu 5 Gew.-% granuliertes Randstreifenmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen KDB zugemischt werden, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 3, MFR-Änderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden. Anlage 4 enthält die Erklärung des Herstellers über den verwendeten Werkstoff.

3.2. Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge
Breite:	7,00 m
Dicke:	Nenndicke = 2,50 mm
	Einzelwert = Mittelwert (± 0,15) mm
	Alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm

3.3. Oberflächen der KDB

In eine der Oberflächen der KDB ist eine raue, flächige Struktur eingeprägt, die mit regelmäßig angeordneten, markanten Spikes verstärkt ist (Herstellerbezeichnung: MICRO SPIKE+ oder MST+). Die andere Oberfläche ist glatt (s. Anlage 10). Eine der Oberflächen ist mit einer Kennzeichnung nach Nr. 3.4 versehen. Die Kennzeichnung muss auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten KDB gut erkennbar sein. Der Randbereich der Dichtungsbahn, wo planmäßig das Schweißen erfolgt, wird durch Schutzstreifen vor Verschmutzung geschützt.

3.4. Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster wie folgt gekennzeichnet werden:

06/BAM IV.3/02/08/ AGRU PEHD/ 2,5 mm / 7000 / MICRO SPIKE+/G / Ja / Co



2,5 mm = Dicke der Dichtungsbahn; 7000 = Breite der Dichtungsbahn in Millimeter; MICRO SPIKE = geprägte Oberflächenstrukturen; G = glatte Oberfläche; Ja = Herstellungsjahr; Co = interner Code, der die Herstellungswoche und den Werkstoff enthält.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf der KDB sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Jede Rolle erhält einen Aufkleber mit der Rollenummer gemäß Anlage 9.

4. **Anforderungen**

4.1 Anforderungen an die KDB

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM (Az. IV.32/1397/08) und dem Prüfbericht Nr. K 08 1753.4 vom 16.12.2008 und dem Prüfbericht Nr. K 13 1319.4 der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt (Grafenstraße 2, 64283 Darmstadt) einer Prüfung gemäß den Anforderungen der „*Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen*“ unterzogen worden sind. Die KDB müssen damit den Anforderungen dieser Zulassungsrichtlinie für Kunststoffdichtungsbahnen entsprechen.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen KDB muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (s. Anlage 7). Bei der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der KDB

Beim Einbau der KDB müssen die in der Zulassungsrichtlinie für KDB beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die KDB nach den Anweisungen des Herstellers transportiert und gelagert werden (s. Anlage 8). Sie müssen nach den Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225-4 verlegt werden und soweit als möglich im Heizkeilschweißverfahren mit einer Überlappnaht mit Prüfkanal geschweißt werden. Die Schweißparameter müssen dabei in der Schweißmaschine elektronisch erfasst, mit den Sollwerten verglichen und auslesbar gespeichert werden.

Die KDB muss nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut werden. Die Anforderungen werden in der „*Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen*“ beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.



4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau der KDB muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie für KDB sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anhängen der DVS Richtlinie 2225-4 zu führen. Die mit der Fremdprüfung 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*“ genügen.

5. **Nebenbestimmungen**

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (s. Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (s. Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter Nr. 3.4 gekennzeichnet werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 7 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden. Die fremdüberwachende Stelle muss der BAM dabei ein Muster aus der entnommenen Probe für eine Identifikationsmessung zur Verfügung stellen.

2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.

3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetrieb, Baufirma etc.) über die Anforderungen der Zulassung informieren, den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und eine Transport- und Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

4. Eine Änderung des Werkstoffs, der Additive, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.

5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.

6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungsnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemel-



det zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren 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.

3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. Hinweise

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.


5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

Berlin, den 20. November 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag


Dr. rer.(nat.) Werner Müller
Regierungsdirektor



im Auftrag


Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberratsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1397/08, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser Zulassungsschein umfasst 6 Blätter einschließlich einer Rechtsmittelbelehrung sowie 10 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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), 12205 Berlin, 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 10557 Berlin, 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.

12205 Berlin, 20. November 2012



**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/02/08
BAM BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Dichtungsbahnen (s. Tabelle 6 und 7 der Zulassungsrichtlinie¹⁾)

Prüfgröße	Prüfverfahren ¹⁾	Anforderungen und Toleranzen	
1. Dichte	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Dichte _{Werkstoff} : (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte _{KDB} : (0,942 ± 0,004) g/cm ³	
2. Schmelze-Massefließrate MFR 190/2,16	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	MFR 190/2,16 _{Werkstoff} : (0,80 ± 0,15) g/10 min MFR 190/2,16 _{KDB} : (0,80 ± 0,15) g/10 min	
3. MFR-Änderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Abs (ΔMFR) ≤ 15 %	
4. Dicke	s. Tabelle 1 Nr. 1.7 s. Tabelle 4 Nr. 4.1	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm und Einzelwert = Mittelwert ± 0,15 mm	
5. Erscheinungsbild der Oberfläche und des Querschnitts	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	
6. Geradheit und Planlage	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	
7. Erscheinungsbild der Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.5 der Richtlinie Festlegung gemäß Zulassungsschein Nr. 3.4	
8. Masseanteil an Ruß	s. Tabelle 1 Nr. 1.3	(2,2 ± 0,2) Gew.-%	
9. Homogenität der Rußverteilung	s. Tabelle 1 Nr. 1.4	an der Dichtungsbahn	
10. Maßänderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.9 nach 1h bei 120 °C	längs: ≤ 1,5 % quer: ≤ 1,5 %	
11. Zugbeanspruchung ²⁾ Streckspannung Streckdehnung Bruchdehnung	s. Tabelle 2 Nr. 2.2 s. Tabelle 6 Nr. 6.6	längs σ _s : ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ε _R : ≥ 600 %	quer ≥ 15 N/mm ² ≥ 10 % ≥ 600 %
12. Spannungsrissbeständigkeit	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	
13. Stempeldurchdrückkraft	s. Tabelle 2 Nr. 2.4	≥ 5,0 kN	
14. Oxidations- Induktionszeit (OIT) ³⁾	s. Tabelle 1 Nr. 1.11	OIT _{Werkstoff} (210 °C): ≥ 50 min OIT _{KDB} (210 °C): ≥ 60 min	
15. Art und Gehalt an Tracer	BAM-Prüfvorschrift	wird im Einzelfall festgelegt, Prüfung durch die Zulassungsstelle	

¹⁾ siehe Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, und die dort angegebenen Anforderungstabellen.

²⁾ Probestab: Probekörper Typ 5 gemäß EN ISO 527 – 3. Proben werden aus dem glatten Randbereich entnommen.

³⁾ Bei der Eingangskontrolle an jeder Lieferung (Silofahrzeug); bei der Eigenüberwachung der Dichtungsbahn einmal pro Produktionstag, insbesondere je Betriebsanlauf und bei Chargenwechsel des Rußbatch; bei der Fremdüberwachung.



Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich
Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

Vertriebspartner

G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld
Deutschland
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus-Hermann Albers

Die Installation der Dichtungsbahn erfolgt durch eigene Fachkräfte oder Fachverleger auf Grundlage der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (BAM) und „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteile in Deponieabdichtungssysteme“ (BAM). Die Fachverleger sind durch den AK GWS e.V. güteüberwacht.



Herstellungsverfahren

Die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 (AGRU Werk IV) im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung des Basispolymers erfolgt in einem geschlossenen System. Die Dosierung von Grundmaterial und Masterbatch an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Doppelschneckenextruder mit Entgasungszone wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwändigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepresste Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalandar geglättet und mit der entsprechenden Oberflächenstruktur versehen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.



Werkstoffklärung

Die AGRU-PEHD beidseitig glatte Kunststoffdichtungsbahn wird aus dem Basispolymer

SABIC 0132HS00

der Firma SABIC Petrochemicals B.V., Europaboulevard 1, 6135 PD Sittard mit 5,5 Gew.-%
Masterbatch

PPM FC 7354

der Firma Polyplast Müller GmbH in D-47638 Straelen, An der Bleiche 48 oder

AMPACET 593210 Black AO PE MB

der Firma Ampacet Belgium Sprl., Rue d' Ampacet, 1, 6780 Messancy, Belgium hergestellt.

Das Masterbatch wird zur UV-Stabilisierung und für eine hohe Oxidationsstabilität in dieser oben
angeführten Menge beigemischt um einen Rußanteil von $2,2 \pm 0,2$ % im Endprodukt zu erzielen.

Die Verwendung von Randstreifenmaterial ist bis zu 5 Gew.-% zulässig.

Datenblätter und Werkstoffspezifikationen aller Werkstoffe liegen der BAM vor.



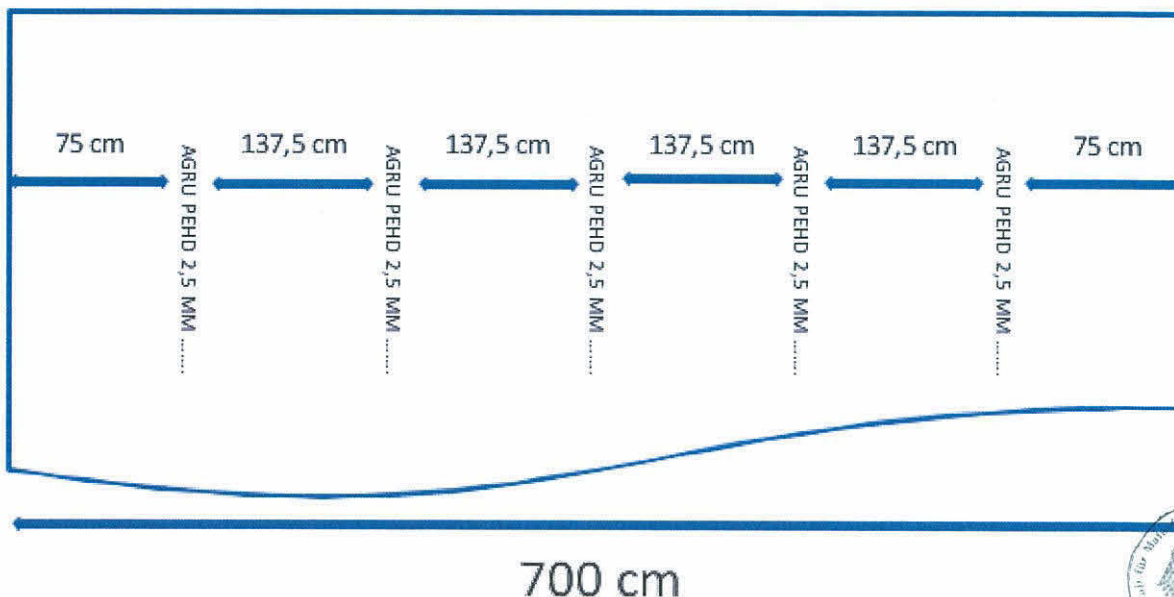
Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/02/08
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite der Bahn:	7000 mm
Herstellungswoche:	codiert in Seriennummer enthalten
Herstellungsjahr:	z. B. 2012
Oberfläche der Bahn:	MICRO SPIKE+/G

Die Anordnung der Kennzeichnung und der Schutzstreifen erfolgt kontinuierlich über gesamte Breite der Dichtungsbahn gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“.

Anordnung der Kennzeichnung:



Zusätzliche Kennzeichnung:

Zusätzlich enthält die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahn am linken Schweißrand eine Prägesignierung mit folgenden Merkmalblöcken:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/02/08
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite:	7000 mm
Typenbezeichnung:	MST+ / G
Produktionsjahr:	z. B. 2012
Interne Codierung:	Seriennummer, Rezepturcode
Laufmeterangaben:	... m
Zusätzliche Angaben:	CE-Kennzeichnung

Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und Rezepturcode sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Die an der Rollenaußenseite angebrachte Lieferetikette ist in Anlage 9 dargestellt.



Qualitätssicherung im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Die Produktion von Dichtungsbahnen unterliegt bei der AGRU-Kunststofftechnik GmbH einem Qualitätsmanagementsystem nach der DIN EN ISO 9001. Innerhalb dieses QM-Systems werden die Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle geregelt.

Die Anforderungstabellen 5 und 6 (Art und Umfang im Rahmen der Eigenüberwachung) der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) bilden dabei die Grundlage der Eigenüberwachung.

Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, dass jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Bei Auslieferung werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten nach DIN EN 10204-3.1 dokumentiert

Die laufende Fertigung der Dichtungsbahnen sowie die Eigenüberwachung werden fremdüberwacht durch:

MPA
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Grafenstraße 2
D-64283 Darmstadt

Die Fremdüberwachung wird nach Art und Umfang gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) durchgeführt.



Transport und Lagerung

Transport

Abhängig von Rollengewicht und maximaler Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Jede Rolle ist werksseitig mit Spannbändern gesichert und zur besseren Handhabung mit Transportgurten ausgerüstet, die das Einhängen in einen Kran, Frontlader oder ähnliches zur einfachen Be- und Entladung ermöglichen. Die Rollen sind so zu verankern, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen werden kann.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz anzulegen. Auf der Baustelle dürfen die Rollen nur durch den Verlegefachbetrieb oder durch vom Verlegefachbetrieb unterwiesenes Personal mit geeignetem Transportgeschirr (z.B. Hebetaverse) transportiert werden.

Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden!

Lagerung

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite: mindestens 8,0 m
- Ebener, tragfähiger und entsprechend gesäuberter Lagerplatz
- Dichtungsbahnen schützen gegen mechanische Beschädigung oder Verformung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mindestens 25 m erforderlich sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Sollte trotz sorgfältiger Einhaltung dieser Vorschrift eine Dichtungsbahn beschädigt werden oder eine unzulässige Verformung erleiden, sind diese Stellen zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angaben der Rollennummer (Etikett) unverzüglich bekannt zu geben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdprüfer für die KDB.



Muster eines Rollenaufklebers

Druckdatum: 12.06.2012
Enddatum tats.: 12.06.2012

Druckzeit / Angefordert: 13:11/ Terminal DiBa1 W4
Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575

Artikel:



27507110015
PEHD schwarz

Dichtungsbahn G/ G
glatt/ glatt - 7m

Rückmeldenr.:



000710048

1,5 - 7m X 100m BAM

Heizkeilschweissung
kalandriert

Material: Dowlex 2342 M



Worldwide Competence
in Plastics
Ing.-Pesendorfer-Strasse 31
A-4540 Bad Hall

2000130 000
AGRU-Auftrag

Menge	ME	Lagerort	Rolle
700,000	QM	QSW2HD	31121.0004
Stückmenge	Stammlagerort		
0,000 E*	W2HZAUD		

Bemerkungen QS:

geprüft durch:

Personalnummer: 0000000023 Zinsmeister Wolfgang

lfd. Pal.Nr.:

Rückmeldebemerkung :



27547710015



000710048

Fertigungsauftragsnr.:
2112/001575



PW22002R 002

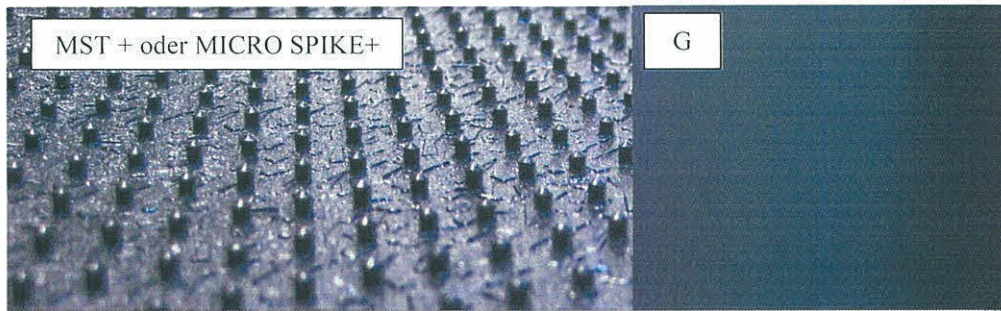
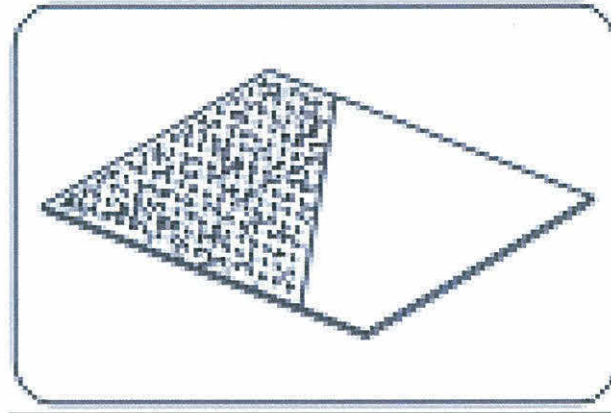
Jede Dichtungsbahnrolle erhält eine fortlaufende codierte Nummer, z. B. 31121.0004

Darin bedeutet

- | | | |
|-------|----------|---------------------|
| 1. | Position | Anlagen Nr. |
| 2.+3. | Position | Produktionsjahr |
| 4.+5. | Position | Produktionswoche |
| 6.-9. | Position | fortlaufende Nummer |



Darstellung der Oberfläche



Zulassung

PE-HD-Dichtungsbahn

Zul.-Nr.: 06/BAM IV.3/03/08

BAM-Az.: IV.32/1398/08

Firma: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall
Österreich

Produkt: Bahn 2,50 mm, 7,0 m
MST+/MSB

ZULASSUNG



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



ZULASSUNGSSCHEIN

06/BAM IV.3/03/08

für Kunststoffdichtungsbahnen (KDB)
in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien

1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900–950
- 1.2 Erste Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 17. Oktober 2011, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2011, Teil I, Nr. 52, S. 2066–2079
- 1.3 Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, 4. überarbeitete Auflage, März 2012, BAM, Berlin

2. **Antragsteller und Vertriebspartner**

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Kunststoffdichtungsbahn (KDB).

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Produktionsstätte: AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Str. 31
A-4540 Bad Hall

Vertriebspartner: G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld



3. **Beschreibung des Zulassungsgegenstands**

3.1. Werkstoff der KDB

Granulat **SABIC LLDPE 0132HS00** der Firma SABIC Petrochemicals B. V. (Europaboulevard 1, 6135 PD Sittard, The Netherlands) mit 5,5 Gew.-% Masterbatch

(1) **Polyplast Black FC 7354** der Firma Polyplast Müller GmbH (An der Bleiche 48, D-47638 Straelen)

(2) **Ampacet Black 593210** der Firma Ampacet Europe SA (Windhof Business Center, Rue d'Arlon, 2, L-8399 Windhof (Koerich)),

der während der Herstellung zugegeben wird. Es gelten die folgenden Spezifikationen (s. Anlage 1):

Dichte (Granulat):	(0,932 ± 0,002) g/cm ³
Dichte (KDB):	(0,942 ± 0,004) g/cm ³
MFR (Granulat) (190/2,16):	(0,80 ± 0,15) g/10 min
MFR (KDB) (190/2,16):	(0,80 ± 0,15) g/10 min
OIT (Granulat) (210 °C):	≥ 50 min
OIT (KDB) (210 °C):	≥ 60 min
Rußgehalt:	(2,2 ± 0,2) Gew.-%

Es dürfen bis zu 5 Gew.-% granuliertes Randstreifenmaterial aus der laufenden Produktion der zugelassenen KDB zugemischt werden, soweit die Anforderungen aus der Anlage 1, Nr. 3, MFR-Änderung, dieses Zulassungsscheins erfüllt werden. Anlage 4 enthält die Erklärung des Herstellers über den verwendeten Werkstoff.

3.2 Abmessungen der KDB

Länge:	100 m, maximale Rollenlänge
Breite:	7,00 m
Dicke:	Nennstärke = 2,50 mm
	Einzelwert = Mittelwert (± 0,15) mm
	Alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm

3.3 Oberflächen der KDB

In die beiden Oberflächen der KDB ist jeweils eine Struktur eingeprägt: auf der einen Oberfläche ein raue, flächige Struktur mit kleinen, flachen Spikes (Herstellerbezeichnung: MSB) und auf der anderen Oberfläche eine weitere raue, flächige Struktur, die mit regelmäßig angeordneten, markanten Spikes verstärkt ist (Herstellerbezeichnung: MICROSPIKE+ oder MST+). Eine der Oberflächen ist mit einer Kennzeichnung nach Nr. 3.4 versehen. Die Kennzeichnung muss auf der sichtbaren Oberfläche der verlegten KDB gut erkennbar sein. Der Randbereich der Dichtungsbahn, wo planmäßig das Schweißen erfolgt, wird durch Schutzstreifen vor Verschmutzung geschützt.

3.4 Kennzeichnung

Die nach dieser Zulassung hergestellten KDB muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster wie folgt gekennzeichnet werden:

06/BAM IV.3/03/08/ AGRU PEHD/ 2,5 mm / 7000/ MICROSPIKE+/MSB / Ja / Co



2,5 mm = Dicke der Dichtungsbahn; 7000 = Breite der Dichtungsbahn in Millimeter; MST MICROSPIKE+ und MSB = geprägte Oberflächenstrukturen; Ja = Herstellungsjahr; Co = interner Code, der die Herstellungswoche und den Werkstoff enthält.

Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf der KDB sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung darf keine wesentliche Materialschwächung zur Folge haben. Jede Rolle erhält einen Aufkleber mit der Rollenummer gemäß Anlage 9.

4. **Anforderungen**

4.1 Anforderungen an die KDB

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die KDB in ihren Eigenschaften den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM (Az. IV.32/1398/08) und dem Prüfbericht Nr. K 08 1753.4 vom 16.12.2008 und dem Prüfbericht Nr. K 12 1319.4 der Staatlichen Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt (Grafenstraße 2, 64283 Darmstadt) einer Prüfung gemäß den Anforderungen der „*Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen*“ unterzogen worden sind. Die KDB müssen damit den Anforderungen dieser Zulassungsrichtlinie für Kunststoffdichtungsbahnen entsprechen.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen KDB muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (s. Anlage 7). Bei der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der KDB

Beim Einbau der KDB müssen die in der Zulassungsrichtlinie für KDB beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die KDB nach den Anweisungen des Herstellers transportiert und gelagert werden (s. Anlage 8). Sie müssen nach den Anforderungen der DVS-Richtlinie 2225-4 verlegt werden und soweit als möglich im Heißeisenschweißverfahren mit einer Überlappnaht mit Prüfkanal geschweißt werden. Die Schweißparameter müssen dabei in der Schweißmaschine elektronisch erfasst, mit den Sollwerten verglichen und auslesbar gespeichert werden.

Die KDB muss nachgewiesenermaßen von einer erfahrenen und mit qualifiziertem Personal sowie erforderlichen Geräten und Maschinen ausreichend ausgestatteten Fachfirma eingebaut werden. Die Anforderungen werden in der „*Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen*“ beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.



4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau der KDB muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie für KDB sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. Über die Prüfungen der Schweißnähte sind Protokolle gemäß den Anhängen der DVS Richtlinie 2225-4 zu führen. Die mit der Fremdprüfung 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*“ genügen.

5. **Nebenbestimmungen**

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (s. Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (s. Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter Nr. 3.4 gekennzeichnet werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 7 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden. Die fremdüberwachende Stelle muss der BAM dabei ein Muster aus der entnommenen Probe für eine Identifikationsmessung zur Verfügung stellen.

2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.

3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetrieb, Baufirma etc.) über die Anforderungen der Zulassung informieren, den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und eine Transport- und Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie vorliegen.

4. Eine Änderung des Werkstoffs, der Additive, der Abmessungen, der Oberflächenbeschaffenheit, des Fertigungs- und Fügeverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.

5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.

6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungsnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemel-



det zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Verlege- und Schweißverfahren 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.

3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. Hinweise

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren.

3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.

4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.

5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.

6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

Berlin, den 20. November 2012

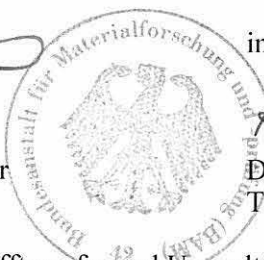
BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag



Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor

im Auftrag



Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberratsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1398/08, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser Zulassungsschein umfasst 6 Blätter einschließlich einer Rechtsmittelbelehrung sowie 10 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheins sind.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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), 12205 Berlin, 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 10557 Berlin, 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.

12205 Berlin, 20. November 2012



**ANLAGE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
06/BAM IV.3/03/08
BAM BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der PE-HD Dichtungsbahnen (s. Tabelle 6 und 7 der Zulassungsrichtlinie¹⁾)

Prüfgröße	Prüfverfahren ¹⁾	Anforderungen und Toleranzen
1. Dichte	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Dichte _{Werkstoff} : (0,932 ± 0,002) g/cm ³ Dichte _{KDB} : (0,942 ± 0,004) g/cm ³
2. Schmelze-Massefließrate MFR 190/2,16	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	MFR 190/2,16 _{Werkstoff} : (0,80 ± 0,15) g/10 min MFR 190/2,16 _{KDB} : (0,80 ± 0,15) g/10 min
3. MFR-Änderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.8	Abs (ΔMFR) ≤ 15 %
4. Dicke	s. Tabelle 1 Nr. 1.7 s. Tabelle 4 Nr. 4.1	alle Einzelwerte ≥ 2,50 mm und Einzelwert = Mittelwert ± 0,15 mm
5. Erscheinungsbild der Oberfläche und des Querschnitts	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2	s. Tabelle 1 Nr. 1.1 u. 1.2
6. Geradheit und Planlage	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6	s. Tabelle 1 Nr. 1.5 und 1.6
7. Erscheinungsbild der Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.5 der Richtlinie Festlegung gemäß Zulassungsschein Nr. 3.4
8. Masseanteil an Ruß	s. Tabelle 1 Nr. 1.3	(2,2 ± 0,2) Gew.-%
9. Homogenität der Rußverteilung	s. Tabelle 1 Nr. 1.4	an der Dichtungsbahn
10. Maßänderung	s. Tabelle 1 Nr. 1.9 nach 1h bei 120 °C	längs: ≤ 1,5 % quer: ≤ 1,5 %
11. Zugbeanspruchung ²⁾ Streckspannung Streckdehnung Bruchdehnung	s. Tabelle 2 Nr. 2.2 s. Tabelle 6 Nr. 6.6	längs quer σ _s : ≥ 15 N/mm ² ≥ 15 N/mm ² ε _s : ≥ 10 % ≥ 10 % ε _R : ≥ 600 % ≥ 600 %
12. Spannungsrissbeständigkeit	s. Tabelle 3 Nr. 3.2	s. Tabelle 3 Nr. 3.2
13. Stempeldurchdrückkraft	s. Tabelle 2 Nr. 2.4	≥ 5,0 kN
14. Oxidations- Induktionszeit (OIT) ³⁾	s. Tabelle 1 Nr. 1.11	OIT _{Werkstoff} (210 °C): ≥ 50 min OIT _{KDB} (210 °C): ≥ 60 min
15. Art und Gehalt an Tracer	BAM-Prüfvorschrift	wird im Einzelfall festgelegt, Prüfung durch die Zulassungsstelle

¹⁾ siehe Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, und die dort angegebenen Anforderungstabellen.

²⁾ Probestab: Probekörper Typ 5 gemäß EN ISO 527 – 3. Proben werden aus dem glatten Randbereich entnommen.

³⁾ Bei der Eingangskontrolle an jeder Lieferung (Silofahrzeug); bei der Eigenüberwachung der Dichtungsbahn einmal pro Produktionstag, insbesondere je Betriebsanlauf und bei Chargenwechsel des Rußbatch; bei der Fremdüberwachung



Hersteller und Verleger der Dichtungsbahn

Hersteller

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall
Österreich
Geschäftsführer: Mag. Alois Gruber

Vertriebspartner

G quadrat GmbH
Adolf Dembach-Straße 4a
D-47829 Krefeld
Deutschland
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus-Hermann Albers

Die Installation der Dichtungsbahn erfolgt durch eigene Fachkräfte oder Fachverleger auf Grundlage der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (BAM) und der „Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteile in Deponieabdichtungssysteme“ (BAM). Die Fachverleger sind durch den AK GWS e.V. güteüberwacht.



Herstellungsverfahren

Die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen werden im Werk A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Straße 31 (AGRU Werk IV) im Breitschlitzextrusionsverfahren hergestellt.

Die Materialzuführung des Basispolymers erfolgt in einem geschlossenen System. Die Dosierung von Grundmaterial und Masterbatch an der Maschine erfolgt über ein gravimetrisches System, um eine gleichbleibende Ausstoßleistung zu gewährleisten. Im Doppelschneckenextruder mit Entgasungszone wird das Rohmaterial durch Temperatur- und Druckaufbau plastifiziert und homogenisiert. Die Formgebung der Schmelze erfolgt durch eine beheizte Breitschlitzdüse, die mit aufwändigen Verteilungs- und Zentriersystemen ausgerüstet ist. Das ausgepresste Extrudat wird von einem nachgeschalteten Dreiwalzenkalandar geglättet und mit der entsprechenden Oberflächenstruktur versehen. In der Folge sind eine Abzugsvorrichtung, Kantenbeschnitt, Kennzeichnungsanlage und Wickelvorrichtung angeordnet.



Werkstoffklärung

Die AGRU-PEHD beidseitig glatte Kunststoffdichtungsbahn wird aus dem Basispolymer

SABIC 0132HS00

der Firma SABIC Petrochemicals B.V., Europaboulevard 1, 6135 PD Sittard mit 5,5 Gew.-%
Masterbatch

PPM FC 7354

der Firma Polyplast Müller GmbH in D-47638 Straelen, An der Bleiche 48 oder

AMPACET 593210 Black AO PE MB

der Firma Ampacet Belgium Sprl, Rue d' Ampacet, 1, 6780 Messancy, Belgium hergestellt.

Das Masterbatch wird zur UV-Stabilisierung und für eine hohe Oxidationsstabilität in dieser oben
angeführten Menge beigemischt um einen Rußanteil von $2,2 \pm 0,2$ % im Endprodukt zu erzielen.

Die Verwendung von Randstreifenmaterial ist bis zu 5 Gew.-% zulässig.

Datenblätter und Werkstoffspezifikationen aller Werkstoffe liegen der BAM vor



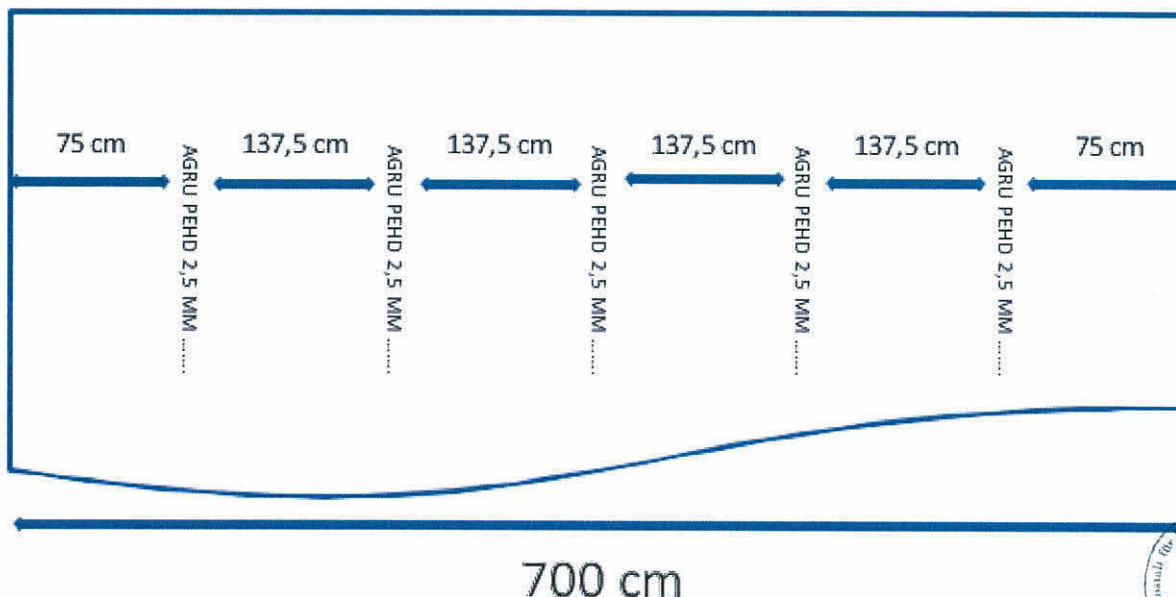
Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen erfolgt mittels einer Lasersignierung und enthält folgende Merkmalblöcke:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/03/08
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite der Bahn:	7000 mm
Herstellungswoche:	codiert in Seriennummer enthalten
Herstellungsjahr:	z. B. 2012
Oberfläche der Bahn:	MICRO SPIKE+/MSB

Die Anordnung der Kennzeichnung und der Schutzstreifen erfolgt kontinuierlich über gesamte Breite der Dichtungsbahn gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“.

Anordnung der Kennzeichnung:



Zusätzliche Kennzeichnung:

Zusätzlich enthält die AGRU-PEHD-Kunststoffdichtungsbahn am linken Schweißrand eine Prägesignierung mit folgenden Merkmalblöcken:

Zulassungskennzahl:	06/BAM IV.3/01/08
Herstellerkennzeichen:	AGRU
Nennstärke:	2,5 mm
Werkstoffbezeichnung:	PEHD
Breite:	7000 mm
Typenbezeichnung:	MST+ / MSB
Produktionsjahr:	z. B. 2012
Interne Codierung:	Seriennummer, Rezepturcode
Laufmeterangaben:	... m
Zusätzliche Angaben:	CE-Kennzeichnung

Die Codierungsschlüssel der Seriennummer und Rezepturcode sind bei der zulassenden Behörde hinterlegt.

Die an der Rollenaußenseite angebrachte Lieferetikette ist in Anlage 9 dargestellt.



Qualitätssicherung im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung

Die Produktion von Dichtungsbahnen unterliegt bei der AGRU-Kunststofftechnik GmbH einem Qualitätsmanagementsystem nach der DIN EN ISO 9001. Innerhalb dieses QM-Systems werden die Maßnahmen der internen Qualitätskontrolle geregelt.

Die Anforderungstabellen 5 und 6 (Art und Umfang im Rahmen der Eigenüberwachung) der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) bilden dabei die Grundlage der Eigenüberwachung.

Diese Daten werden über 20 Jahre so archiviert, dass jederzeit eine Zuordnung der Prüfergebnisse zu einer Liefereinheit möglich ist. Bei Auslieferung werden diese Ergebnisse in Form von Zertifikaten nach DIN EN 10204-3.1 dokumentiert

Die laufende Fertigung der Dichtungsbahnen sowie die Eigenüberwachung werden fremdüberwacht durch:

MPA

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt

Grafenstraße 2

D-64283 Darmstadt

Die Fremdüberwachung wird nach Art und Umfang gemäß der „Richtlinie für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen für Deponieabdichtungen“ (in der jeweils aktuellen Fassung) durchgeführt.



Transport und Lagerung

Transport

Abhängig von Rollengewicht und maximaler Zuladung werden bis zu 16 Rollen auf einem LKW transportiert. Die Verladung im Werk erfolgt durch speziell ausgerüstete Hubstapler und Kräne. Jede Rolle ist werksseitig mit Spannbändern gesichert und zur besseren Handhabung mit Transportgurten ausgerüstet, die das Einhängen in einen Kran, Frontlader oder ähnliches zur einfachen Be- und Entladung ermöglichen. Die Rollen sind so zu verankern, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen werden kann.

An der Baustelle sind befestigte Fahrwege zum Zwischenlagerplatz anzulegen. Auf der Baustelle dürfen die Rollen nur durch den Verlegefachbetrieb oder durch vom Verlegefachbetrieb unterwiesenes Personal mit geeignetem Transportgeschirr (z.B. Hebetaverse) transportiert werden.

Keinesfalls dürfen die Rollen am Boden geschleift werden!

Lagerung

Für die Zwischenlagerung der Dichtungsbahnen auf der Baustelle ist ein Lagerplatz vorzusehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- Breite: mindestens 8,0 m
- Ebener, tragfähiger und entsprechend gesäuberter Lagerplatz
- Dichtungsbahnen schützen gegen mechanische Beschädigung oder Verformung

Die Länge des vorbereiteten Lagerplatzes ergibt sich grundsätzlich aus der voraussichtlich zu lagernden Menge, wobei aufgrund der vorzusehenden Möglichkeit der Anfertigung von Teillängen (zuschneiden) mindestens 25 m erforderlich sind. Die max. Stapelhöhe soll fünf Lagen (versetzt angeordnet) nicht übersteigen.

Sollte trotz sorgfältiger Einhaltung dieser Vorschrift eine Dichtungsbahn beschädigt werden oder eine unzulässige Verformung erleiden, sind diese Stellen zu kennzeichnen und dem Verleger unter Angaben der Rollennummer (Etikett) unverzüglich bekannt zu geben. Die Entscheidung, ob die Rolle verlegt werden kann, liegt beim örtlichen Fremdprüfer für die KDB.



Muster eines Rollenaufklebers

Druckdatum: 12.06.2012 Enddatum tats.: 12.06.2012	Druckzeit / Angefordert: 13:11/ Terminal DiBa1 W4 Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575	 agru Worldwide Competence in Plastics Ing.-Pesendorfer-Strasse 31 A-4540 Bad Hall
Artikel:  27507110015 PEHD schwarz Dichtungsbahn G/ G glatt/ glatt - 7m	Rückmeldnr.:  000710048 1,5 - 7m X 100m BAM Heizkeilschweissung kalandriert Material: Dowlex 2342 M	
2000130 000 AGRU-Auftrag	Menge ME Lagerort Rolle 700,000 QM QSW2HD 31121.0004 Stückmenge Stammlagerort 0,000 E* W2HZAUD	CE 1085 PW22002R 002
Bemerkungen QS: Personalnummer: 0000000023 Zinsmeister Wolfgang lfd. Pal.Nr.: Rückmeldebemerkung :	geprüft durch:  27547710015  000710048 Fertigungsauftragsnr.: 2112/001575	

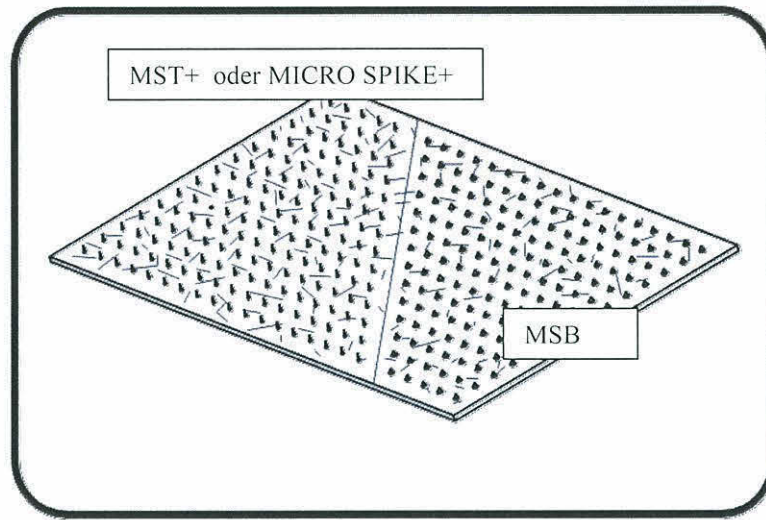
Jede Dichtungsbahnrolle erhält eine fortlaufende codierte Nummer, z. B. 31121.0004

Darin bedeutet

1.	Position	Anlagen Nr.
2.+3.	Position	Produktionsjahr
4.+5.	Position	Produktionswoche
6.-9.	Position	fortlaufende Nummer



Darstellung der Oberflächenstruktur



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

12/BAM IV.3/02/09

für ein Dichtungskontrollsystem (DKS) für Konvektionsperren in Deponieoberflächenabdichtungen, als Bestandteil von Oberflächenabdichtungen von Deponien.

Antragsteller PROGEO Monitoring GmbH
Hauptstr. 2
14979 Großbeeren

Nachtrag

Die Zulassung wird auf Antrag des Zulassungsnehmers und Antragstellers wie folgt verändert. Abschnitt 7 wird ersetzt durch:

7. Befristung

Die Zulassung ist bis zum 31.12.2013 befristet. Sie kann auf Antrag des Zulassungsnehmers verlängert werden.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muss diesem beigelegt werden.

Berlin, den 10. Dezember 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag

Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor
Fachbereich 4.3
„Schadstofftransfer und
Umwelttechnologien“



im Auftrag

Dipl.-Ing. Andreas Wöhlecke
Fachbereich 4.3
„Schadstofftransfer und
Umwelttechnologien“

BAM-Az.: IV.32/1411/09, 4. Ausfertigung (Urschrift).

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

11/BAM IV.3/03/09

für ein Dichtungskontrollsystem (DKS) für Konvektionsperren in Deponieoberflächenabdichtungen, als Bestandteil von Oberflächenabdichtungen von Deponien.

Antragsteller Sensor Dichtungs-Kontroll-Systeme GmbH
Islandstraße 8c
23570 Lübeck

Nachtrag

Die Zulassung wird auf Antrag des Zulassungsnehmers und Antragstellers wie folgt verändert. Abschnitt 7 wird ersetzt durch:

7. **Befristung**

Die Zulassung ist bis zum 31.12.2013 befristet. Sie kann auf Antrag des Zulassungsnehmers verlängert werden.

Dieses Schreiben ist Bestandteil des Zulassungsscheins und muss diesem beigelegt werden.

Berlin, den 10. Dezember 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag

Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor
Fachbereich 4.3
„Schadstofftransfer und
Umwelttechnologien“



im Auftrag

Dipl.-Ing. Andreas Wöhlecke
Fachbereich 4.3
„Schadstofftransfer und
Umwelttechnologien“

BAM-Az.: IV.32/1412/09, 4. Ausfertigung (Urschrift).

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/08/10

für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen
für Deponieabdichtungen

Antragsteller

NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 2
32339 Espelkamp-Fiestel

Nachtrag

Die Zulassung wird entfristet. Abschnitt 7 „Befristung“ des oben genannten Zulassungsscheins entfällt.

Berlin, den 22. November 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag

Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor



im Auftrag

Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

4. Ausfertigung, (Urschrift)

Dieser 2. Nachtrag umfasst 1 Blatt. Er korrigiert den 1. Nachtrag zum Zulassungsschein 08/BAM IV.3/08/10 vom 10. Dezember 2010.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Blättern ohne Dienstsiegel sind ungültig.

Zulassung für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen für Deponie- abdichtungen

Zul.-Nr.: 08/BAM IV.3/10/10

BAM-Az.: IV.32/1334/04,
und IV.32/1425/10

Firma: HUESKER Synthetic GmbH
Fabrikstraße 13 - 15
48712 Gescher

Produkt: HaTe®-Vlies Typ B 300 O II,
Typ B 350 O II,
Typ B 400 O II,
Typ B 500 O II und
Typ B 600 O II

Der 1. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 18.08.2010.

ZULASSUNG



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



1. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/10/10

für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen
für Deponieabdichtungen

1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27. April 2009, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 22, S. 900 – 950
- 1.2 Richtlinie für die Zulassung von Geotextilien zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen (Zulassungsrichtlinie-Geotextilien), 3. Auflage, Mai 2012, BAM, Berlin

2. **Antragsteller**

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer beauftragt und überwacht die Produktion der Vliesstoffmatten bei dem unten genannten Hersteller.

Antragsteller: HUESKER Synthetic GmbH
Fabrikstraße 13 – 15
48712 Gescher

Hersteller: POLYVLIES Franz Beyer GmbH & Co. KG
Rodder Str. 52
48477 Hörstel-Bevergern

Produktionsstätte: POLYVLIES Franz Beyer GmbH & Co. KG
Rodder Str. 52
48477 Hörstel-Bevergern



3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands, Anwendungsbereich

Gegenstand der Zulassung sind Vliesstoffe, die als Vliesstoffmatten fortlaufend durch Vernadelung von Stapelfasern produziert werden. Die Vliesstoffe gehören unter den Produktbezeichnungen:

HaTe[®]-Vlies Typ B 300 O II, Typ B 350 O II, Typ B 400 O II, Typ B 500 O II und Typ B 600 O II

zu einer Produktfamilie und werden nach den Mindestwerten der Masse pro Flächeneinheit unterschieden.

Die zugelassenen Vliesstoffe können oberhalb der Abdichtungskomponenten der Oberflächenabdichtung ohne Einschränkung zum Filtern und Trennen eingesetzt werden. Für den Einsatz in und unterhalb der Abdichtungskomponenten der Oberflächenabdichtung sowie in der Basisabdichtung sind sie nur dann zugelassen, wenn dort aufgrund der Eigenart des Abfalls, des Einbaus des Abfalls und der Umgebung eine mittlere Temperatur von 20 °C nicht überschritten wird.

3.1 Werkstoff und Hersteller der Fasern

Die Stapelfasern werden aus der **Polypropylen-Formmasse (1) Resin 101-AX12** der Firma **INEOS** (Amocolaan 2, 2440 Geel, Belgium) oder **(2) SABIC[®] PP 520P** der Firma **SABIC Deutschland GmbH** (45896 Gelsenkirchen, Pawikerstraße 30) durch zwei europäische Faserhersteller produziert. Die Angaben zu den Herstellern und weitere Angaben zu den Fasern sind bei der Zulassungsstelle vertraulich hinterlegt.

Die Formmassen haben folgende Kennwerte:

Zu (1):

Dichte: (0,89 bis 0,91) g/cm³

Schmelze-Massefließrate (230/2,16): (10 bis 14) g/10 min

Zu (2):

Dichte: (0,80 bis 1,00) g/cm³

Schmelze-Massefließrate (230/2,16): (9,5 bis 11,5) g/10 min

Die Additive werden über einen Masterbatch zugegeben. Weitere Angaben zu den Formmassen und den Zuschlagstoffen sowie die Rezeptur des Masterbatch sind bei der Zulassungsstelle hinterlegt.

3.2 Produktbezeichnung und Konstruktionsdaten der Vliesstoffe

Die Vliesstoffe mit den Produktbezeichnungen **HaTe[®]-Vlies Typ B 300 O II, Typ B 350 O II, Typ B 400 O II, Typ B 500 O II und Typ B 600 O II** werden aus Stapelfasern (siehe Nr. 3.1.) mit einem Fasertiter von 6,7 und 15 dtex (in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen, siehe Anlage 4) 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.

Eine Werkstoffklärung des Zulassnehmers ist in der Anlage 4 beigelegt.



Tabelle 1 zeigt die zulässigen Bereiche bzw. die Mittelwerte und die zulässigen Toleranzen, die für die charakteristischen Eigenschaften der Vliesstoffe gelten. Bei einer großen Anzahl von entsprechenden Einzelprüfungen an dem jeweiligen Produkt müssen 95 % der Prüfergebnisse diese Anforderung erfüllen (95 % Vertrauensbereich). Weiterhin gelten folgende Konstruktionsdaten:

Länge: 100 m, Standardrollenlänge
 Breite: 5,00 m
 Farbe: weiß

Tabelle 1: Charakteristische Eigenschaften der Produktfamilie

Eigenschaft	B 300 O II	B 350 O II	B 400 O II	B 500 O II	B 600 O II
Masse pro Flächeneinheit (g/m ²)	≥ 300	≥ 350	≥ 400	≥ 500	≥ 600
Vliesdicke (mm)	≥ 3,0	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 4	≥ 4,5
Zugfestigkeit (längs/quer) (kN/m)	≥ 12 ≥ 25	≥ 12,5 ≥ 28	≥ 13 ≥ 30	≥ 15 ≥ 33	≥ 18 ≥ 35
Dehnung bei der Zugfestigkeit (längs/quer) (%)	≥ 80 ≥ 60	≥ 80 ≥ 60	≥ 85 ≥ 55	≥ 70 ≥ 50	≥ 80 ≥ 50
Stempeldurchdrückkraft (kN)	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 4,0	≥ 4,5
Durchdrückvorschub (mm)	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
Charakteristische Öffnungsweite (mm)	0,10 ± 0,02	0,09 ± 0,02	0,08 ± 0,02	0,09 ± 0,02	0,10 ± 0,02
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (mm/s)	60 – 15	65 – 15	45 – 10	40 – 10	40 – 10

Abweichend von den hier gemachten Angaben, können für die Erfordernisse eines einzelnen Bauvorhabens hinsichtlich der Filtereigenschaften Sonderprodukte hergestellt werden. Ein Mindestwert der Masse pro Flächeneinheit von 300 g/m², der Stempeldurchdrückkraft von 3,5 kN und des Durchdrückvorschubs bei der Stempeldurchdrückkraft von 50 mm darf jedoch in keinem Fall unterschritten werden. Das Sonderprodukt muss aus den gleichen Werkstoffen, Additiven und Fasern mit der gleichen Produktionstechnik am selben Produktionsort hergestellt werden. Die Mindestwerte für die charakteristischen Eigenschaften werden in einem Datenblatt festgelegt. Das Sonderprodukt muss nach den Angaben unter Abschnitt 3.3 gekennzeichnet, verpackt und etikettiert werden. Es muss bei der Produktion nach den Angaben in Anlage 8 eigen- und fremdüberwacht werden.

3.3 Kennzeichnung und Verpackung

Der nach den Angaben in diesem Zulassungsschein hergestellte Vliesstoff muss in Übereinstimmung mit dem an der BAM hinterlegten Prüfmuster mit der Produktbezeichnung und der Zulassungsnummer gekennzeichnet werden, also z. B.:

08/BAM IV.3/10/10 HaTe® B 400 O II



Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung sowie die Lage der Kennzeichnung auf dem Vliesstoff sind in der Anlage 5 und 6 beschrieben. Die Kennzeichnung wird mit einer wasserfesten Farbe aufgedruckt.

Jede Rolle wird mit einer Polyethylen-Folie verpackt und erhält einen Aufkleber mit Rollennummer und Codierung (Anlage 7).

4. **Anforderungen**

4.1 Anforderungen an die Vliesstoffe

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. IV.32/1334/04 sowie BAM Az. IV.32/1425/10 und den unten aufgeführten Prüfberichten den erforderlichen Eignungsprüfungen in Anlehnung an die Zulassungsrichtlinie-Geotextilien unterzogen worden sind.

4.1.1 (1) INEOS Resin 101-AX12

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr.: 1.7/17810/16.1.1-2005 vom 24.06.2005 des Instituts für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH (tBU) (Gutenbergstr. 29, 48268 Greven). Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 5 und 9A nach der Medienliste der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien durchgeführt. Für alle Medien wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden.

(2) SABIC PP 520P

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr.: 1.7/17810/1276.1.1-2010 vom 20.04.2011 des Instituts für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH (tBU) (Gutenbergstr. 29, 48268 Greven). Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 5 und 9A nach der Medienliste der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien durchgeführt. Für alle Medien wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden.

4.2 Qualitätssicherung bei der Herstellung

Die Herstellung der zugelassenen Vliesstoffe muss gemäß den Anforderungen der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien eigen- und zweimal jährlich fremdüberwacht werden (Anlage 8). Bei der Fremdüberwachung sind die Prüfungen gemäß Anlage 1 durchzuführen und die ermittelten Kennwerte müssen im Rahmen der Toleranzen mit den dort angegebenen Kennwerten übereinstimmen.

Die in Abstimmung mit der BAM 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. Sie kann Prüfungen, für die die beauftragte Stelle nicht akkreditiert ist, durch ein hierfür akkreditiertes Labor im Unterauftrag durchführen lassen.

4.3 Verlegefachbetriebe und Einbau der Vliesstoffmatte

Soweit der zugelassene Vliesstoff durch die in Nr. 2.1 genannte Herstellerfirma nicht selbst verlegt wird, muss er entweder durch einen Verlegefachbetrieb oder speziell geschulte und eingewiesene Arbeitskräfte eingebaut werden.



Verlegefachbetriebe müssen immer dann tätig werden, wenn ohnehin im Abdichtungssystem andere Geokunststoffe (Kunststoffdichtungsbahnen und Kunststoff-Dränelemente) durch Verlegefachbetriebe eingebaut werden müssen. Der Verlegefachbetrieb muss nachgewiesenermaßen mit erfahrenem und qualifiziertem Personal sowie den erforderlichen Geräten ausreichend ausgestattet sein. Die Anforderungen werden in der *Richtlinie für die Anforderungen an Fachbetriebe für den Einbau von Kunststoffdichtungsbahnen, weiteren Geokunststoffen und Kunststoffbauteilen in Deponieabdichtungssystemen* (März 2010, BAM, Berlin) beschrieben. Der Nachweis der erforderlichen Qualifikation, Ausstattung und Erfahrung kann z. B. durch die Anerkennung als Fachbetrieb durch eine Güteüberwachungsgemeinschaft eines Fachverbandes geführt werden.

Wird weder der Hersteller noch ein Verlegefachbetrieb tätig, so müssen die den Einbau durchführenden Arbeitskräfte vorab durch eine qualifizierte Fachkraft geschult werden. Dazu gehört die Einweisung in den Umgang mit dem Verlegeplan und die Führung des Bestandsplans, in die Art und Handhabung der Transportmittel, in die Verlege- und Heftungstechnik, in die Gestaltung von Quer- und Längsstößen sowie die Anbindung an Durchdringungen, in die Anforderungen des Qualitätssicherungsplans sowie in die Probenahme für Maßnahmen der Eigenprüfung und schließlich in die Handhabung der Geräte und das Verfahren für die Überbauung der verlegten Vliesstoffe. Inhalt, Teilnehmer, Zeitpunkt und Dauer der Schulung müssen dokumentiert und vom Fremdprüfer kontrolliert werden.

Beim Einbau des Vliesstoffs müssen die in der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien der BAM beschriebenen Anforderungen eingehalten werden. Insbesondere müssen die Vliesstoffe nach den Anweisungen des Herstellers transportiert, gelagert und verlegt werden (Anlage 9).

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 benachbarter Dichtungskomponenten führen.

4.4 Qualitätssicherung beim Einbau

Beim Einbau des Vliesstoffs muss eine Eigen- und Fremdprüfung durchgeführt werden. Dabei muss insbesondere die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien der BAM sowie der Anforderungen dieses Zulassungsscheins überprüft werden. In der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien werden die Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie Art und Umfang der Kontrollprüfungen im Rahmen der Fremdprüfung beschrieben. Die mit der Fremdprüfung beauftragte Stelle muss den Anforderungen der *Richtlinie für Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau* (BAM, Berlin) genügen.

5. **Nebenbestimmungen**

5.1 Auflagen

1. Der Zulassungsgegenstand muss in der oben genannten Produktionsstätte (Anlage 2) nach dem in der Anlage 3 beschriebenen Herstellungsverfahren aus den oben genannten Werkstoffen (Anlage 4) hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss nach den Angaben unter 3.3 gekennzeichnet und verpackt werden. Die Produktion muss nach den Vorgaben der Anlage 1 und 8 eigen- und fremdüberwacht werden. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss zweimal jährlich durch die Vorlage bei der BAM einer Ausfertigung des Überwachungsberichts erbracht werden.



2. Die Zulassung ist an den in Nr. 2 genannten Hersteller und die Produktionsstätte gebunden. Sie ist nicht übertragbar.

3. Der Hersteller muss den Abnehmer (Verlegefachbetriebe, Baufirma usw.) über die Anforderungen der Zulassung informieren und den vollständigen Zulassungsschein in Kopie und die Verlegeanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie und die Verlegeanleitung vorliegen.

4. Änderung des Werkstoffs, der Abmessungen, der technischen Eigenschaften, des Fertigungsverfahrens, der Qualitätssicherung oder der Produktionsstätte muss der Hersteller der BAM melden. Diese entscheidet über ein gegebenenfalls erforderliches neues Zulassungsverfahren.

5. Der Zulassungsschein darf nur im Ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung der BAM. Der Text und die Zeichnungen in Werbeschriften dürfen dem Zulassungsschein nicht widersprechen. Das gilt sinngemäß auch für Berichte und Zeugnisse oder anderer Schriftstücke aus der Eigen- und Fremdüberwachung.

6. Schadensfälle im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand, die dem Zulassungnehmer bekannt werden, muss er der BAM melden.

5.2 Widerruf

1. Die Zulassung wird unter Widerrufsvorbehalt erteilt. Ein Widerrufsgrund liegt insbesondere vor, wenn der Hersteller die Auflagen nicht erfüllt, also z. B. 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 zugelassener Gegenstand mehr gefertigt. Die Zulassungsbehörde ist berechtigt, im Herstellerwerk, in Zwischenlagern oder auf der Baustelle auch unangemeldet zu prüfen, ob die Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins eingehalten worden sind. Das Grundrecht aus Art. 13 GG, die Unverletzlichkeit der Wohnung, bleibt gewahrt.

2. Ein Widerrufsgrund liegt auch vor, wenn sich der Werkstoff, das Herstellungsverfahren des Zulassungsgegenstands oder das vom Hersteller und den Verlegefachbetrieben eingesetzte Einbauverfahren 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.

3. Im Falle des Widerrufs ist der Hersteller verpflichtet, der Zulassungsbehörde umgehend den Zulassungsschein auszuhändigen.

6. **Hinweise**

1. Dieser Zulassungsschein gilt als Nachweis der Zulassung im Sinne der DepV. Es wird die Eignung des Zulassungsgegenstands, der nach den Anforderungen und Nebenbestimmungen dieses Zulassungsscheins hergestellt und eingebaut wird, bescheinigt. Die für die Durchführung von Baumaßnahmen erforderlichen Genehmigungen werden durch die Zulassung nicht ersetzt.

2. Die für die Überwachung zuständige Behörde muss beim Einbau des Zulassungsgegenstands die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen des Zulassungsscheins in Zusammenarbeit mit der fremdprüfenden Stelle kontrollieren. Die fremdprüfende Stelle und der Leistungsumfang der Fremdprüfung sind mit der zuständigen Behörde abzustimmen.



3. Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.
4. Schadensfälle an Deponiedichtungen, die im Zusammenhang mit dem Zulassungsgegenstand stehen, sollte die für die Überwachung zuständige Behörde der BAM melden.
5. Diesem Zulassungsschein liegt eine Rechtsmittelbelehrung bei.
6. Dieser Zulassungsschein wird im Amts- und Mitteilungsblatt auf der Internetseite der BAM (www.bam.de) veröffentlicht.

Berlin, den 12. Dezember 2012

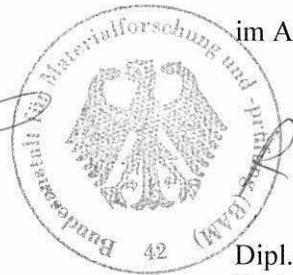
BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag



Dr. rer. nat. Werner Müller
Regierungsdirektor

im Auftrag



Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1334/04 und IV.32/1425/10, 4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser 1. Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein vom 18.08.2010. Er umfasst 7 Blätter und eine Rechtsmittelbelehrung sowie 9 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Zulassungsscheines sind.

Zulassungsscheine ohne Unterschrift oder mit Seiten ohne Dienstsiegel sind ungültig.

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 einzu-legen.

Ist über den Widerspruch ohne zureichenden Grund in angemessener Frist sachlich nicht ent-schieden 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.

12205 Berlin, 12. Dezember 2012



**ANLAGE 1, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM IV.3/10/10, 1. NACHTRAG
BAM BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND –PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der HaTe®-Trenn- und Filtervliesstoffe.

Eigenschaft	Prüfverfahren	Produkt	Untere Grenze des 95 % Vertrauensbereichs
Masse je Flächeneinheit	DIN EN ISO 9864	B 300 O II	≥ 300 g/m ²
		B 350 O II	≥ 350 g/m ²
		B 400 O II	≥ 400 g/m ²
		B 500 O II	≥ 500 g/m ²
		B 600 O II	≥ 600 g/m ²
Dicke	DIN EN ISO 9863-1	B 300 O II	≥ 3,0 mm
		B 350 O II	≥ 3,5 mm
		B 400 O II	≥ 3,5 mm
		B 500 O II	≥ 4,0 mm
		B 600 O II	≥ 4,5 mm
Zugfestigkeit (längs)	DIN EN ISO 10319	B 300 O II	≥ 12,0 kN/m
		B 350 O II	≥ 12,5 kN/m
		B 400 O II	≥ 13 kN/m
		B 500 O II	≥ 15 kN/m
		B 600 O II	≥ 18 kN/m
Zugfestigkeit (quer)	DIN EN ISO 10319	B 300 O II	≥ 25 kN/m
		B 350 O II	≥ 28 kN/m
		B 400 O II	≥ 30 kN/m
		B 500 O II	≥ 33 kN/m
		B 600 O II	≥ 35 kN/m
Dehnung bei der Zugfestigkeit (längs)	DIN EN ISO 10319	B 300 O II	≥ 80 %
		B 350 O II	≥ 80 %
		B 400 O II	≥ 85 %
		B 500 O II	≥ 70 %
		B 600 O II	≥ 80 %
Dehnung bei der Zugfestigkeit (quer)	DIN EN ISO 10319	B 300 O II	≥ 60 %
		B 350 O II	≥ 60 %
		B 400 O II	≥ 55 %
		B 500 O II	≥ 50 %
		B 600 O II	≥ 50 %

**ANLAGE 1, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM IV.3/10/10, 1. NACHTRAG
BAM BUNDESANSTALT FÜR
MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG**

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der HaTe®-Trenn- und Filtervliesstoffe.

Eigenschaft	Prüfverfahren	Produkt	95 % Vertrauensbereich
Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	B 300 O II	$\geq 4,0 - 0,5$ kN
		B 350 O II	$\geq 4,0 - 0,5$ kN
		B 400 O II	$\geq 3,8 - 0,3$ kN
		B 500 O II	$\geq 4,5 - 0,5$ kN
		B 600 O II	$\geq 5,0 - 0,5$ kN
Durchdrückvorschub bei der Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	B 300 O II	≥ 50 mm
		B 350 O II	≥ 50 mm
		B 400 O II	≥ 50 mm
		B 500 O II	≥ 50 mm
		B 600 O II	≥ 50 mm
Wasserdurchlässigkeit, VI _{H50} -Index	DIN EN ISO 11058	B 300 O II	$\geq 60 - 15$ mm/s
		B 350 O II	$\geq 65 - 15$ mm/s
		B 400 O II	$\geq 45 - 10$ mm/s
		B 500 O II	$\geq 40 - 10$ mm/s
		B 600 O II	$\geq 40 - 10$ mm/s
Charakteristische Öffnungsweite	DIN EN ISO 11058	B 300 O II	$0,10 \pm 0,02$ mm
		B 350 O II	$0,09 \pm 0,02$ mm
		B 400 O II	$0,08 \pm 0,02$ mm
		B 500 O II	$0,09 \pm 0,02$ mm
		B 600 O II	$0,10 \pm 0,02$ mm
Durchschlagverhalten	DIN EN ISO 13433	B 300 O II	$\leq 12 + 2$ mm
		B 350 O II	$\leq 10 + 2$ mm
		B 400 O II	$\leq 8 + 2$ mm
		B 500 O II	$\leq 6 + 2$ mm
		B 600 O II	$\leq 4 + 2$ mm



Produktbezeichnung: HaTe[®]-Vlies B 300 O II
HaTe[®]-Vlies B 350 O II
HaTe[®]-Vlies B 400 O II
HaTe[®]-Vlies B 500 O II
HaTe[®]-Vlies B 600 O II

Antragsteller: HUESKER Synthetic GmbH
Fabrikstraße 13-15
48712 Gescher

Hersteller: POLYVLIES Franz Beyer GmbH & Co. KG
Rodder Str.52
48477 Hörstel-Bevergern

Produktionsstätte: POLYVLIES Franz Beyer GmbH & Co. KG
Rodder Str.52
48477 Hörstel-Bevergern

Beschreibung des Herstellungsverfahrens

Die Huesker Synthetic HaTe[®] Vliesstoffe werden aus Stapelfasern des Rohstoffes Polypropylen durch mechanische Vernadelung hergestellt.

Nach der Herstellung wird die Ware aufgerollt, verpackt und etikettiert.



Werkstoffklärung

Die HUESKER Synthetic HaTe[®]- Vliesstoffe werden aus Stapelfasern der Rohstoffe

1) Resin 101-AX 12 der Fa. INEOS,

oder

2) SABIC PP 520 P der Fa. SABIC

bei zwei europäischen Faserherstellern extrudiert und an die Firma Polyvlies, Franz Beyer GmbH & Co. KG, Rodder Str. 52, 48477 Hörstel-Bevergern geliefert. Die Angaben zu den Faserherstellern, zum UV- Stabilisator und zum Mischverfahren sind vertraulich bei der BAM hinterlegt. Das Rohmaterial wird bei der Extrusion mit 1% UV- Stabilisator versehen.

Die HaTe[®]-Trenn- und Filtervliesstoffe werden aus 6,7 dtex und / oder 15 bzw. 17 dtex Stapelfasern der o.a. Rohstoffe durch Vernadelung hergestellt. Hierbei können folgende Mischungsverhältnisse innerhalb der Rohstoffe 1) oder 2) eingesetzt werden:

- a) 100% 6,7 dtex
- b) 100% 15 bzw. 17 dtex
- c) 30% 6,7 dtex und 70% 15 bzw. 17 dtex
bis zu 70% 6,7 dtex und 30% 15 bzw. 17 dtex

Generell ist eine Beimischung von bis zu 10% Rückführware aus derselben Fertigung (mechanische Trennung von z.B. Kantenstreifen oder Anfahstellen) zulässig.



Beschreibung, Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Huesker Synthetic HaTe® Trenn- und Filtervliesstoffe erfolgt durch einen fortlaufenden Rollenaufdruck mit folgenden Angaben:

- Zulassungsnummer: 08/BAM IV.3/10/10
- Typenbezeichnung: HaTe® B 300 O II
oder HaTe® B 350 O II
oder HaTe® B 400 O II
oder HaTe® B 500 O II
oder HaTe® B 600 O II

Der Rollenaufdruck wird in gleichbleibendem Abstand, etwa alle 1,0 m, in Produktionsrichtung aufgedruckt (einmal pro Produktionsbreite).

Objektbezogen können aufgrund spezieller Anforderungen die Massen und damit einhergehend die technischen Eigenschaften wie z.B. Öffnungsweite oder Wasserdurchlässigkeit angepasst werden. Der Produktname wird dann entsprechend angepasst und wie zuvor beschrieben im Rollenaufdruck verwendet.

Die äußere Kennzeichnung der Huesker Synthetic HaTe®-Vliesstoffe erfolgt durch zwei Rollenetiketten, die jeweils an der Stirnseite der Rollen angebracht sind. Den Rollenetiketten sind folgende Daten zu entnehmen:

- Huesker – Logo
- CE-Kennzeichen mit Angaben der Zertifizierungsnummer
- 13-stellige Rollenummer
- 10-stellige Partienummer
- Produktbezeichnung
- Art des Geokunststoffs
- Rohstoff
- Masse pro Flächeneinheit (g/m²)
- Breite (cm)
- Länge (m)
- Rollengewicht, ca. (kg)
- Zulassungsnummer

Ein Beispiel eines Rollenetiketts ist der Anlage 7 zu entnehmen.



Beispiel eines Rollenetiketts

 0799 - CDP - 17	Rollenetikett Piece-Label/Fiche-Produit	 HUESKER Synthetic GmbH Fabrikstraße 13-15 D-48712 Gescher
Produkt/Product/Produit	HATE-B-400 O II + 08/BAM IV. 3/10/10	
Klassifikation/Classification	Vliesstoff	Polymer Polymere(s) PP
Breite/Width/Largeur	500 cm	Länge/Length/Longeur 100,00 m
Flächenmasse/Unit Weight/ Masse surfacique	400 g/m ²	Rollengewicht/Weight/ Poids du rouleau 200,00 kg
Partie/Lot/Partie	05-11-0242	Rolle/Roll/Rouleau 11-05-02023-A
Datum/Date 16.05.11	Name/Nom	Sonstiges/Others/ Autres
SABIC 6,7 dtex <input checked="" type="checkbox"/>	INEOS 6,7 dtex <input type="checkbox"/>	
SABIC 17 dtex <input type="checkbox"/>	INEOS 15 dtex <input type="checkbox"/>	



Made in Germany

Fabrique en Allemagne



Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die Qualitätssicherung erfolgt durch Eigenüberwachung und Fremdüberwachung gemäß DIN 18200. Es besteht ein Fremdüberwachungsvertrag mit der Materialprüfanstalt für Werkstoffe (MPA) des Maschinenwesens und Kunststoffe, Schönebecker Allee 2, D-30823 Garbsen. Eine Kopie des gültigen Fremdüberwachungsvertrages liegt der BAM vor.

Granulat

Hersteller		Type		
SABIC		SABIC PP 520 P (Polypropylen)		
Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	Wert/Toleranz	Prüfhäufigkeit
Dichte ¹	ISO 1183	g/cm ³	0,9 ± 0,1	je Lieferung
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (230/2,16)	g/10 min	9,5 bis 11,5	je Lieferung

Hersteller		Type		
INEOS		Resin 101 AX 12 (Polypropylen)		
Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	Wert/Toleranz	Prüfhäufigkeit
Dichte ¹	ISO 1183	g/cm ³	0,9 ± 0,01	je Lieferung
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (230/2,16)	g/10 min	10 bis 14	je Lieferung

Eingangskontrolle beim Faserhersteller

Produkt	Kenngroße	Prüfverfahren/ Norm	Kennwerte mit Toleranzen	Prüfhäufigkeit
Resin 101-AX 12	Werkstoffart	----	Granulat	je Lieferung
	Identität	Lieferschein	Typbezeichnung	je Lieferung
	Dichte ¹	ISO 1133	0,89 bis 0,91 g/cm ³	WPZ je Lieferung
	Schmelzindex ¹ (230/2,16)	ISO 1183	10 bis 14 g/10 min	WPZ je Lieferung
Sabic PP 520 P	Werkstoffart	----	Granulat	je Lieferung
	Identität	Lieferschein	Typbezeichnung	je Lieferung
	Dichte ¹	ISO 1133	0,80 – 1,00 g/cm ³	WPZ je Lieferung
	Schmelzindex ¹ (230/2,16)	ISO 1183	9,5 - 11,5 g/10 min	WPZ je Lieferung

¹ - Mittelwert



Fertigungskontrolle beim Faserhersteller

Artikel-Nr.: 47556	PP ECRU UV 000	6,7 dtex/90 mm 2030 - (SABIC PP 520 P)		
Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	Wert/ Toleranz	Prüfhäufigkeit
Faserfeinheit ¹	ISO 1973	dtex	6,7 ± 1,0	je Batch
Faserfeinheitsfestigkeit ¹	ISO 5079	cN/dtex	≥ 2,8	je Batch
Faserhöchstzugkraftdehnung ¹	ISO 5079	%	≥ 50	je Batch

Artikel-Nr.: PP-0999-090-006	PP 6,7 dtex/90 mm	nature white - (Resin 101 – AX 12)		
Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	Wert/ Toleranz	Prüfhäufigkeit
Faserfeinheit ¹	ISO 1973	dtex	6,7 ± 1,0	je Batch
Faserfeinheitsfestigkeit ¹	ISO 5079	cN/dtex	≥ 2,8	je Batch
Faserhöchstzugkraftdehnung ¹	ISO 5079	%	≥ 50	je Batch

Artikel-Nr.: 47557	PP ECRU UV 000	17 dtex/90 mm 2030 - (SABIC PP 520 P)		
Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	Wert/ Toleranz	Prüfhäufigkeit
Faserfeinheit ¹	ISO 1973	dtex	17 ± 2,0	je Batch
Faserfeinheitsfestigkeit ¹	ISO 5079	cN/dtex	≥ 2,8	je Batch
Faserhöchstzugkraftdehnung ¹	ISO 5079	%	≥ 50	je Batch

Artikel-Nr.: PP-0999-090-013	PP 15 dtex/90 mm	nature white - (Resin 101 – AX 12)		
Merkmal	Prüfverfahren	Einheit	Wert/ Toleranz	Prüfhäufigkeit
Faserfeinheit ¹	ISO 1973	dtex	15 ± 2,0	je Batch
Faserfeinheitsfestigkeit ¹	ISO 5079	cN/dtex	≥ 2,8	je Batch
Faserhöchstzugkraftdehnung ¹	ISO 5079	%	≥ 50	je Batch

¹ - Mittelwert

Wareneingangskontrolle beim Vliesstoffhersteller

Die Fasereingangskontrolle erfolgt als Stichprobe je Wareneingang nach o.g. Prüfverfahren und spezifizierten Werten. Jeder Lieferung ist ein Abnahmeprüfzeugnis des Faserherstellers beigelegt.



Fertigungskontrolle beim Vlieshersteller

Kenngröße	Prüfverfahren	Prüffrequenz	Kennwerte mit Toleranzen	FÜ
Masse pro Flächeneinheit	DIN EN ISO 9864	alle 3000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Schichtdicke	DIN EN ISO 9863-1	alle 3000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Zugfestigkeit (längs/quer)	DIN EN ISO 10319	alle 15000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Dehnung (längs/quer)	DIN EN ISO 10319	alle 15000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	alle 15000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Verformung bei Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	alle 15000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
charakteristische Öffnungsweite	DIN EN ISO 12956	alle 50000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Wasserdurchlässigkeit	DIN EN ISO 11058	alle 50000 m ²	siehe Anlage 1 je Produkt	X
Durchschlagverhalten	DIN EN ISO 13433	gemäß den Regelungen der CE- Kennzeichnung	siehe Anlage 1 je Produkt	---

Kontroll- und Funktionsprüfung des Metalldetektors sind Bestandteil der Fremdüberwachung durch die MPA.



Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

1. Werkseitige Verpackung und Lagerung

Die Fertigware wird direkt an der Produktionsanlage auf Papphülsen kantengerade aufgewickelt und anschließend in einer schwarzen PE-Schlauchfolie verpackt. An den Stirnseiten der Vliesstoffrollen wird die Schlauchfolie mittels Kunststoffstutzen verschlossen. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt per Gabelstapler mit Dorn.

2. Transport zur Baustelle und Entladen

Die Vliesstoffrollen werden mittels LKW zur Baustelle transportiert. Das Entladen der LKW's ist auf befestigten Fahrbahnen vorzunehmen. Für die Entladung kommen folgende Varianten in Frage:

- Mittels zwei Transportgurten, die am Hebegerät (Radlader oder ähnliche Baugeräte) und an den Drittpunkten der Rollen befestigt werden.
- Mittels Traverse, die am Hebegerät (Radlader oder ähnliche Baugeräte) befestigt wird und die Einschübe der Traverse seitlich in die Pappkerne eingeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass durch seitliche Einschnürungen die Rollen nicht beschädigt werden.
- Anlieferung durch LKW mit Selbstentlader

Jede Rolle ist durch die Verpackung gegen normale Transportbeanspruchungen und Witterungseinflüsse geschützt und kann anhand der Rollenetiketten identifiziert werden. Die Ware sollte sofort bei Annahme auf Transportschäden sowie eindeutiger Kennzeichnung kontrolliert werden. Abweichungen sind bei Anlieferung zu dokumentieren, vom Spediteur bestätigen zu lassen und umgehend dem Hersteller zu melden.

3. Lagerung und Transport auf der Baustelle

Die Rollen sollen auf der Baustelle an einem vorbereiteten Platz gelagert werden (ebene und trockene Lagerfläche). Dabei dürfen max. 10 Rollen versetzt übereinander gelegt werden. Der Transport auf der Baustelle ist wie unter "Transport zur Baustelle und Entladen" beschrieben, vorzunehmen. Die Verpackungsfolie darf erst kurz vor dem Verlegen des Vliesstoffes entfernt werden.



BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
(BAM)



2. Nachtrag zum
ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/01/10

für ein Kunststoff-Dränelement
für Deponieoberflächenabdichtungen

Antragsteller

NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 2
32339 Espelkamp-Fiestel

Nachtrag

Die Zulassung ist zum 30. April 2012 durch Befristungsablauf erloschen. Das im oben genannten Zulassungsschein beschriebene Produkt wird nicht mehr produziert.

Berlin, den 22. November 2012

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag

Dr. rer.nat. Werner Müller
Regierungsdirektor



im Auftrag

Dipl.-Ing. Renate Tatzky-Gerth
Technische Regierungsoberamtsrätin

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

4. Ausfertigung, (Urschrift).

Dieser 2. Nachtrag umfasst 1 Blatt.

Zulassungsscheine oder Nachträge zu Zulassungsscheinen ohne Unterschrift oder mit Blättern ohne Dienstsiegel sind ungültig.

Festlegungen

Festlegung zur einmaligen Beförderung
einer beschädigten Lithium-Ionen-Batterie der UN-Nummer 3480 auf der Straße

Festlegungen zur Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen
und Lithium-Ionen-Batterien der UN-Nummer 3480 auf der Straße

FESTLEGUNG Nr. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-293/12
(Specification No. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-293/12)

Zur einmaligen Beförderung einer beschädigten Lithium-Ionen-Batterie
der UN-Nummer 3480 auf der Straße
*(for the one-time carriage of a damaged lithium-ion-battery
of UN No 3480 by road)*

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin
(Federal Institute for Materials Research and Testing, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin)



Durch die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 8 Nr. 1 a) der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit der Multilateralen Vereinbarung M252 zur vorzeitigen Inkraftsetzung der ab 1. Januar 2013 anwendbaren Sondervorschrift 661 des ADR bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird auf Antrag von

Jungheinrich Vertrieb Deutschland AG & Co.KG, Am Stadtrand 35, 22047 Hamburg, Deutschland

vom 24. August 2012 festgelegt, dass die in der Anlage zu dieser Festlegung aufgeführten gefährlichen Güter bei Einhaltung der in dieser Festlegung aufgeführten Nebenbestimmungen unter den Bedingungen der UN 3480 befördert werden dürfen.

(At the request of Jungheinrich Vertrieb Deutschland AG & Co.KG, Am Stadtrand 35, 22047 Hamburg, Germany

dated of 24th August 2012 the competent German authority authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs under Paragraph 8 No 1 a) of the Carriage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inlandwaterway Ordinance in conjunction with multilateral agreement M252 concerning the premature setting into force of special provision 661 of the ADR which will be applicable from 1st January 2013, that the Dangerous Goods which are mentioned in the annex of this specification shall be carried under the conditions of UN 3480 if the supplementary provisions of this specification are met.

Nebenbestimmungen:
(Supplementary provisions:)

Die zu befördernde beschädigte Lithium-Ionen-Batterie muss den in der Anlage beschriebenen entsprechen.

(The damaged lithium-ion-battery which is carried shall be complied with this described in the annex.)

Die in der Anlage festgelegten Bedingungen sind einzuhalten.

(The provisions specified in the annex shall be met.)

Die Beförderung darf ausschließlich innerhalb Deutschlands erfolgen.

(The carriage shall only be taken out national.)

Wird diese Festlegung in Anspruch genommen, so ist den Beförderungspapieren eine Kopie des Wortlautes beizufügen.

(If this specification will be used a copy of the wording of this specification has to be added.)

Diese Festlegung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

(This specification may be revoked any time.)

Gültigkeit:

(Validity:)

Für die einmalige Beförderung einer beschädigten Lithium-Ionen-Batterie bis spätestens 31. Oktober 2012.

(For the one-time carriage of a damaged lithium-ion-battery till at least 31st October 2012.)

Rechtsbelehrung:

(Legal remedies:)

Gegen diese Festlegung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der ausstellenden Behörde erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

(Objections to this specification 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, 13. September 2012

Fachbereich 2.2 Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme -
Bewertung von Gefahrgütern/-stoffen
*(Division 2.2 Reactive Substances and Systems-
Assessment of Dangerous Goods/Substances)*

Im Auftrag
(For the authority)

Im Auftrag
(For the authority)

(Dienstsiegel)
(Official seal)

Dr. rer. nat. P. Schulte

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) I. Döring

Diese Festlegung besteht aus 6 Seiten.

(This approval comprises 6 pages.)

Anlage (Annex)**Beschreibung der gefährlichen Güter:
(Description of the Dangerous Goods:)**

Eine beschädigte Lithium-Ionen-Batterie mit der Identnummer S60X95000071, Batterie-Nr. 51200120, Herstellerjahr 2011.
(One damaged lithium-ion-battery of identification number S60X95000071, battery number 51200120, year of manufacturing 2011.)

Die Lithium-Ionen-Batterie ist nicht in der Art beschädigt, dass sie

- vom Hersteller aus Sicherheitsgründen als fehlerhaft identifiziert wurden oder
- ein beschädigtes oder erheblich verformtes Gehäuse aufweist oder
- undicht ist oder die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat oder
- Temperaturveränderungen, wie messbare Temperaturerhöhung in abgeschaltetem Zustand, Anlauffarben an Metallteilen oder geschmolzene oder verformte Kunststoffteile, aufweist oder
- durch das Batteriemanagementsystem (BMS) identifizierte defekte Zellen enthält.

(The lithium-ion-battery shows non damages like

- identified by the manufacturer as being defective for safety reason or
- has a damaged or considerably deformed case or
- is leaking or the pressure relieve device was working or
- shows changes in temperature by measurable raising of temperature when inactivated or by tempering colours on metal parts or by molten or deformed plastic parts or
- contains defective cells identified by the battery management system (BMS))

Die Lithium-Ionen-Batterie ist nur in der Art beschädigt, dass sie

- Fehler aufweist, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können.

(The lithium-ion-battery shows only damages that it

- has faults that can not be diagnosed prior to carriage.)

**Typ der Lithium-Ionen-Zelle:
(Type of lithium-ion-cell:)**

Hersteller (manufacturer)	LiTec Battery GmbH
Typ (type)	CERIO HEI40/HEA40
nominale Spannung (nominal voltage)	3,6 V
nominale Kapazität (rated capacity)	40 Ah
nominaler Energieinhalt (watt-hour rating)	144 Wh
Bruttomasse (gross mass)	1040 g

**Typ der Lithium-Ionen-Batterie:
(Type of lithium-ion-battery:)**

Hersteller (manufacturer)	Jungheinrich AG
Typ (type)	Lithium-Ionen-Batterie 40 Ah
Anzahl Zellen (number of cells)	7
Hersteller der Zellen (manufacturer of cells)	LiTec Battery GmbH
Typ der Zellen (type of cells)	CERIO HEI40/HEA40
nominale Spannung (nominal voltage)	25,2 V
nominale Kapazität (rated capacity)	40 Ah
nominaler Energieinhalt (watt-hour rating)	1008 Wh
nominale Leistung (nominal power)	2016 W
Bruttomasse (gross mass)	14,7 kg
Abmessungen (size)	(530 x 425 x 75) mm

**Vorbereitung vor der Beförderung
(Preparation prior to carriage)**

Alle Kontakte der Lithium-Ionen-Batterie sind gegen äußeren Kurzschluß zu sichern.
(All terminals of lithium-ion-battery shall be secured against external short circuits.)

Alle Öffnungen für Betriebsmittel, andere als Elektrolyt, sind zu verschließen.
(All openings for machinery materials other than electrolyt shall be closed.)

Anhaftungen gefährlicher Güter sowie des Elektrolyts an der Außenseite der Lithium-Ionen-Batterie müssen entfernt werden.
(Residues of dangerous goods as well as of the electrolyte on the surface of the outer casing of the lithium-ion-battery shall be removed.)

Verpackungsmethode **(Packing method)**

Die Lithium-Ionen-Batterie ist in eine nicht-leitende, flüssigkeitsdichte und schwerentflammbare Innenverpackung geeigneter Größe zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Batterie allseitig davon umgeben ist. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freierwerdenden Elektrolyts aufzunehmen. Wenn die Innenverpackung nicht flüssigkeitsdicht ist, muss eine entsprechende Innenauskleidung verwendet werden. Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung muss gegen die ggf. freierwerdenden Stoffe beständig sein.

(The lithium-ion-battery shall be packed in a non-conductive, leak-proof and non-combustible inner packaging of capable size together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-battery is surrounded from all sides. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked. If the inner packaging is not leak-proofed a leak-proofed inner liner shall be used. The inner packaging or the inner liner shall be resistant against substances which may leak.)

Ist die Außenverpackung flüssigkeitsdicht und gegen ggf. freierwerdende Stoffe beständig oder ist die Außenverpackung mit einer flüssigkeitsdichten und gegen ggf. freierwerdende Stoffe beständigen Auskleidung versehen darf das inerte, nicht-leitfähige und schwerentflammbare Saugmaterial zwischen der Innenverpackung und der Außenverpackung eingefüllt werden.
(If the outer packaging is leak-proofed and resistant against substances which may leak or if the outer packaging is fitted with an inner liner which is leak-proofed and resistant against substances which may leak the inert, non-conductive and non-combustible absorbent material may be placed between the inner packaging and the outer packaging.)

Andere Güter außer den in dieser Festlegung beschriebenen dürfen nicht in der Außenverpackungen zusammen mit der Lithium-Ionen-Batterien befördert werden.
(Other goods except those described in this specification shall not be carried together with the lithium-ion-battery in the outer packaging.)

Während der Beförderung ist sicherzustellen, dass die Temperatur der äußeren Oberfläche der Außenverpackung 50 °C nicht übersteigt.
(During carriage it shall be assured that the temperature of the outer surface of the outer packaging does not exceed 50 °C.)

Anforderungen an die Verpackungen: **(Specification for packagings:)**

Die Außenverpackung muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe I geprüft und zugelassen sein. Die Außenverpackung ist mit Gegenständen, die denen in dieser Festlegung beschrieben entsprechen, zu prüfen und zuzulassen.
(The outer packaging shall be tested and approved in accordance with the packing group I performance level in conjunction with the packing method mentioned in this specification. The outer packaging shall be tested and approved with articles comparable with those described in this specification.)

Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung sowie die Außenverpackung muss mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten bei einem ggf. auftretenden Überdruck zu verhindern.
(The inner packaging or inner liner as well as the outer packaging shall be equipped with a venting device to prevent damage through developed overpressure.)

**Anforderungen an Fahrzeuge:
(Specification for vehicles:)**

Es dürfen nur gedeckte Fahrzeuge verwendet werden.
(*Only closed vehicles shall be used.*)

Der Laderaum des Fahrzeugs muss durch eine starre, geschlossene Wand von der Fahrercabine getrennt sein.
(*The load compartment of the vehicle shall be separated with a rigid closed wall from the driver's cabine.*)

Der Laderaum des Fahrzeugs ist während der Beförderung zu verschließen.
(*The load compartment of the vehicle shall be looked during carriage.*)

**Anforderungen an Fahrer:
(Specification for drivers:)**

Der Fahrer muss über eine entsprechende Fahrerlaubnis für das zur Beförderung eingesetzte Fahrzeug verfügen.
(*The driver shall have a driver's licence for the vehicle used for carriage.*)

Der Fahrer muss über eine gültige Bescheinigung nach 8.2.1 ADR verfügen.
(*The driver has to have a certificate in accordance with 8.2.1 ADR.*)

**Kennzeichnung:
(Marking and Placarding:)**

Das Versandstück ist entsprechend 5.2 ADR zu kennzeichnen mit „UN 3480“ sowie dem Gefahrzettel nach Muster Nr. 9. Zusätzlich ist die Außenverpackung an zwei gegenüberliegenden Seiten mit dem Warnhinweis „ACHTUNG! Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie“ zu kennzeichnen.
(*The package shall be marked according to 5.2 ADR with “UN 3480” as well as with the lable of class 9 hazard. In addition the outer packaging shall be marked on two opposite sides with the warning phrase “ACHTUNG! Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie”.*)

Das Fahrzeug muss an beiden Längsseiten und hinten mit Großzetteln (Placards) gemäß 5.3.1.7.1 b) ADR gekennzeichnet werden.
(*The vehicle shall be placarded on both sides and at the rear of the vehicle according to 5.3.1.7.1 (b) ADR.*)

Das Fahrzeug muss gemäß 5.3.2.1.1 ADR mit orangefarbenen Tafeln versehen sein.
(*The vehicle shall display orange-coloured plates according to 5.3.2.1.1 ADR.*)

**Beförderungspapier:
(Transport document:)**

Jede Beförderung ist durch ein Beförderungspapier nach 5.4 ADR zu begleiten. Im Beförderungspapier ist zusätzlich anzugeben: „Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie“
(*Each carriage shall be accompanied by a transport document according to 5.4 ADR. In the transport document the following shall be shown in addition: “Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie”*)

Im Beförderungspapier ist zusätzlich anzugeben:
„Beförderung unter den Bedingungen von Abschnitt 1.5.1 ADR (M252)“.
(*In addition the following shall be shown in the transport document: “Carriage agreed under terms of section 1.5.1 ADR (M252)”.*)

Zusätzlich müssen vom Absender folgende Informationen erfaßt werden:

- Datum der Beförderung,
- Start- und Zielpunkt der Beförderung,
- zeitlicher Beginn und Ende der Beförderung,
- von wem die Beförderung durchgeführt wurde,
- besondere Vorkommnisse während der Beförderung sowie
- Unterschrift desjenigen, der die Beförderung durchgeführt hat.

(In addition the following shall be recorded by the consignor:

- date of carriage,*
- startingpoint and terminal of the carriage,*
- time at startingpoint and terminal of the carriage,*
- from whom the carriage was taken out,*
- any special incident during carriage as well as*
- signature of whom who were taken out the carriage.)*

Diese Informationen sind mindestens zwei Jahre nach Beendigung der Beförderung aufzubewahren.
(This information shall be kept for at least two years after the carriage had been taken out.)

Schriftliche Weisungen nach 5.4.3 ADR müssen in der Fahrerkabine vorhanden sein.
(Instructions in writing according to 5.4.3 ADR shall be available in the driver's cabine.)

Sonstige Festlegungen:
(Further specifications:)

Die Beförderung erfolgt im Auftrag des Antragstellers durch die Rosskothlen Transporte GmbH, Ellerstraße 155, 40721 Hilden.
(The carriage shall be taken out in behalfe of the client by Rosskothlen Transporte GmbH, Ellerstraße 155, 40721 Hilden)

Die Beförderung der beschädigten Lithium-Ionen-Batterie erfolgt ausschließlich von Fa. Jungheinrich Vertrieb Deutschland AG & Co. KG, Elpke 112, 33605 Bielefeld nach ACCUREK Recycling GmbH, Wiehagen 12-14, 45472 Mülheim an der Ruhr.
(The carriage of the damaged lithium-ion-battery shall be taken out only from Jungheinrich Vertrieb Deutschland AG & Co. KG, Elpke 112, 33605 Bielefeldto ACCUREK Recycling GmbH, Wiehagen 12-14, 45472 Mülheim an der Ruhr.)

Der Tunnelbeschränkungscode ist „(E)“.
(The tunnel restriction code is “(E)”.

Das Auf- oder Abladen der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien an einer für die Öffentlichkeit zugänglichen Stelle ist untersagt. Wird das Auf- oder Abladen in einem abgesperrten Bereich auf dem Gelände des Antragstellers bzw. auf dem Gelände des Empfängers oder Absenders durchgeführt, gilt diese Anforderung als erfüllt.
(Loading or unloading in a public place of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification is prohibited. If loading and unloading take place in a separated area of the applicant's territory respectively in such an area of the consignee's or consignor's territory this requirement deemed to be met.)

Das Versandstück muss so im Fahrzeug verstaut sein, dass es leicht zugänglich ist.
(The package shall be so stowed within the vehicle that it is readily accessible.)

Die Lithium-Ionen-Batterie in ihrer Innenverpackung muss in der Außenverpackung so gesichert sein, dass Bewegungen während der Beförderung möglichst vermieden werden.
(The lithium-ion-battery within its inner packaging shall be fixed in the outer packaging that movments during carriage will not occure.)

In all den Fällen, bei denen in dieser Festlegung keine Aussage getroffen wurde, gelten die jeweils anwendbaren Vorschriften des ADR.
(In all cases where within this specification no requirement is specified the applicable requirements of the ADR shall be met.)

Sollten während der Beförderung der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien Zwischenfälle auftreten, ist die BAM darüber zu unterrichten.
(If there are incidents during carriage of thoses damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification the BAM have to be informed.)

FESTLEGUNG Nr. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-256/12
(Specification No. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-256/12)

zur Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien
der UN-Nummer 3480 auf der Straße
*(for the carriage of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries
of UN No 3480 by road)*

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin
(Federal Institute for Materials Research and Testing, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin)



Durch die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 8 Nr. 1 a) der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit der Multilateralen Vereinbarung M252 zur vorzeitigen Inkraftsetzung der ab 1. Januar 2013 anwendbaren Sondervorschrift 661 des ADR bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird auf Antrag von

AUDI AG, I/PL-G, 85045 Ingolstadt, Deutschland

vom 17. Juli 2012 festgelegt, dass die in der Anlage zu dieser Festlegung aufgeführten gefährlichen Güter bei Einhaltung der in dieser Festlegung aufgeführten Nebenbestimmungen unter den Bedingungen der UN 3480 befördert werden dürfen.

(At the request of AUDI AG, I/PL-G, 85045 Ingolstadt, Germany)

dated of 17th July 2012 the competent German authority authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs under Paragraph 8 No 1 a) of the Carriage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inlandwaterway Ordinance in conjunction with multilateral agreement M252 concerning the premature setting into force of special provision 661 of the ADR which will be applicable from 1st January 2013, that the Dangerous Goods which are mentioned in the annex of this specification shall be carried under the conditions of UN 3480 if the supplementary provisions of this specification are met.

Nebenbestimmungen:
(Supplementary provisions:)

Die zu befördernden beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien müssen den in der Anlage Beschriebenen entsprechen.
(The damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which are carried shall be complied with those described in the annex.)

Die in der Anlage festgelegten Bedingungen sind einzuhalten.
(The provisions specified in the annex shall be met.)

Die Beförderung darf ausschließlich innerhalb Deutschlands erfolgen.
(The carriage shall only be taken out national.)

Wird diese Festlegung in Anspruch genommen, so ist den Beförderungspapieren eine Kopie des Wortlautes beizufügen.

(If this specification will be used a copy of the wording of this specification has to be added.)

Diese Festlegung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

(This specification may be revoked any time.)

Gültigkeit:

(Validity:)

Bis auf Widerruf.

(Untill revoked.)

Rechtsbelehrung:

(Legal remedies:)

Gegen diese Festlegung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der ausstellenden Behörde erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

(Objections to this specification 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, 13. September 2012

Fachbereich 2.2 Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme -
Bewertung von Gefahrgütern/-stoffen
*(Division 2.2 Reactive Substances and Systems-
Assessment of Dangerous Goods/Substances)*

Im Auftrag
(For the authority)

Im Auftrag
(For the authority)

(Dienstsiegel)
(Official seal)

Dr. rer. nat. P. Schulte

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) I. Döring

Diese Festlegung besteht aus 9 Seiten.

(This approval comprises 9 pages.)

Anlage (Annex)**Beschreibung der gefährlichen Güter:
(Description of the Dangerous Goods:)**

Beschädigte Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die nach den Bedingungen der UN-Nummer 3480 zu befördern sind:
(*Damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which have to be carried under the conditions of UN No 3480:*)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die

- vom Hersteller aus Sicherheitsgründen als fehlerhaft identifiziert wurden oder
- ein beschädigtes oder erheblich verformtes Gehäuse aufweisen oder
- undicht sind oder bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat oder
- Temperaturveränderungen, wie messbare Temperaturerhöhung in abgeschaltetem Zustand, Anlauffarben an Metallteilen oder geschmolzene oder verformte Kunststoffteile, aufweisen oder
- durch das Batteriemanagementsystem (BMS) identifizierte defekte Zellen enthalten oder
- Fehler aufweisen, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können.

(*Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which*

- *identified by the manufacturer as being defective for safety reason or*
- *have a damaged or considerably deformed cases or*
- *are leaking or where the pressure relieve device was working or*
- *shows changes in temperature by measurable raising of temperature when inactivated or by tempering*
- *colours on metal parts or by molten or deformed plastic parts or*
- *contains defective cells identified by the battery management system (BMS) or*
- *have faults that can not be diagnosed prior to carriage.*)

**Typen von Lithium-Ionen-Zellen:
(Types of lithium-ion-cells:)**

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Panasonic
Typ (<i>type</i>)	UF121285-5Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,67 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	18,3 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 255 g
Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Panasonic
Typ (<i>type</i>)	UF261591-25Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,67 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	25 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	92 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 720 g
Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Panasonic
Typ (<i>type</i>)	UF261591-28Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,67 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	28 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	103 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 720 g

**Typen von Lithium-Ionen-Batterien:
(Types of lithium-ion-batteries:)**

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Panasonic
Typ (<i>type</i>)	72UF121285-5Ah (HEV Q5, A6, A8)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	72
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF121285-5Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	264 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1320 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 45 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 35 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(630 x 406 x 152) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	12er Modul-25Ah (12S1P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	12
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-25Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	44 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	25 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1100 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 20 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 10 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	12er Modul-28Ah (12S1P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	12
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-28Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	44 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	28 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1230 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 20 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 10 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	12er Modul-50Ah (6S2P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	12
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-25Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	22 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	50 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1100 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 20 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 10 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	12er Modul-56Ah (6S2P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	12
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-28Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	22 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	56 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1230 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 20 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 10 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	6er Modul-25Ah (6S1P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	6
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-25Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	22 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	25 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 550 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 10 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 5 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	6er Modul-28Ah (6S1P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	6
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-28Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	22 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	28 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 615 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 10 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 5 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	6er Modul-50Ah (3S2P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	6
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-25Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	11 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	50 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 550 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 10 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 5 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	6er Modul-56Ah (3S2P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	6
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-28Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	11 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	56 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 615 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 10 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 5 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	13er Modul-25Ah (13S1P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	13
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-25Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	48 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	25 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1200 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 21 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 11 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(420 x 158 x 120) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Audi AG
Typ (<i>type</i>)	13er Modul-28Ah (13S1P, PHEV)
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	13
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Panasonic
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	UF261591-28Ah
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	48 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	28 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 1350 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 21 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 11 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(420 x 158 x 120) mm

Vorbereitung vor der Beförderung **(Preparation prior to carriage)**

Vor jeder Beförderung sind die Lithium-Ionen-Batterien zu deaktivieren, wobei wie folgt zu verfahren ist:
(Prior to carriage the lithium-ion-batteries shall be deactivated by the method described as follows:)

Die Lithium-Ionen-Batterie ist in ein Fass aus Metall mit einer nicht leitenden Beschichtung einzubringen. Es ist darauf zu achten, dass die Beschichtung nicht beschädigt wird.

(The lithium-ion-batterie shall be brought into a drum made of metal which is covered inside by a non-conductive coating. During that procedure the coating shall not be damaged.)

Das Fass aus Metall ist in ein Fass aus Kunststoff einzustellen.

(The drum made of metal shall be brought in a drum made of plastics.)

Das Fass aus Metall, in dem sich die defekte Lithium-Ionen-Batterie befindet, wird bis etwa zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Leitungswasser darf verwendet werden. In einem separaten Behältnis wird eine Salzlösung hergestellt. Es ist eine definierte Menge Salz in Wasser zu lösen, um im Fass aus Metall eine etwa 0,3%ige Lösung zu bekommen. Diese Salzlösung wird in das Fass aus Metall gegeben und anschließend mit Wasser aufgefüllt, bis die Lithium-Ionen-Batterie mit einer Schicht von mindestens 5 cm der etwa 0,3%igen Salzlösung bedeckt ist.

(The drum made of metal which includes the lithium-ion-battery shall be filled with water up to its half. Water from the main may be used. In a separated receptacle a mixture of water and salt shall be produced where a defined amount of salt is dissolved to assure a concentration of about 0.3% within the drum made of metal. This mixture shall be given into the drum made of metal. Furthermore water shall be filled into the drum made of metal till the lithium-ion-battery is at least 5 cm under the surface of this solution of about 0.3% of salt into water.)

Die Lithium-Ionen-Batterie ist für mindestens zwei Stunden durch eine Person zu überwachen. Anschließend ist sie solange in der Salzlösung zu lagern, bis ein Entladungszustand erreicht ist, der eine sichere Beförderung gewährleistet. Die mindestens Lagerdauer beträgt 24 Stunden. Während dieser Zeit ist die Lithium-Ionen-Batterie mindestens durch eine Kamera zu überwachen. Die Temperatur ist ebenfalls zu registrieren. Sollten bei dieser Lagerung Auffälligkeiten auftreten, wie erhöhte Temperaturen im Vergleich zur Umgebungstemperatur, ist die Lithium-Ionen-Batterie ab dem Zeitpunkt, ab dem diese Reaktion abgeklungen ist, für weitere 24 Stunden zu lagern und zu überwachen. Die Lagerung muss in einem abgesperrten Bereich erfolgen, in dem ggf. sich entwickelnde Gase ohne Gefahr für Mensch und Tier entweichen können, der jedoch abgedeckt sein sollte, um das Eindringen von Umgebungsstoffen jeglicher Art zu verhindern.

(The lithium-ion-battery has to be supervised personally for at least two hours. Furthermore she shall be stored in that salt solution till an uncharged state is reached which guarantee a save carriage. The storage periode shall be at least 24 hours. During that periode the lithium-ion-battery has to be controlled at least by CCTV. The temperature has to be recorded, too. If there are any incedence during that storage periode like higher temperature then the surrounding the lithium-ion-battery shall be stored and controlled for further 24 hours after the reaction stoped. The storage shall be done in a secured aerea where the developed gases could be released without any danger for humans and animals but which should be covered somehow to prevent the intrusion of any kind of substances of the surrounding.)

Nach der Lagerung ist die Lithium-Ionen-Batterie in dem Fass aus Metall zu fixieren, z. B. durch entsprechende Keile aus Kunststoff, die mit der sich im Fass aus Metall befindenden Lösung nicht gefährlich reagieren dürfen.

(After storage the lithium-ion-battery shall be fixed within the drum made of metal par example by suitable chocks made of plastics which shall not react dangerously with the solution inside the drum made of metal.)

Das Fass aus Metall ist zu verschließen. Wenn möglich ist zu überprüfen, ob sich zwischen dem Fass aus Metall und dem Fass aus Kunststoff flüssige Stoffe befinden. Sollte dies der Fall sein, sind diese mit inertem Saugmaterial zu binden.

(The drum made of metal shall be closed. If possible it shall be controlled if there is any free liquid between the drum made of metal and the drum made of plastics. If so these free liquids shall be absorbed by suitable absorbent material.)

Das Fass aus Kunststoff ist zu verschließen.

(The drum made of plastics shall be closed.)

Die Deaktivierung der Lithium-Ionen-Batterien ist zu protokollieren und die Protokolle mindestens zwei Jahre nach Beendigung der Beförderung aufzubewahren.

(The procedure of deactivating of the lithium-ion-batteries shall be recorded and thoses records shall be kept for at least two years after the carriage had taken place.)

Verpackungsmethode

(Packing method)

Lithium-Ionen-Batterien sind in der für die Deaktivierung verwendeten zusammengesetzten Verpackung zu befördern.

(Lithium-ion-batteries shall be carried in that combination packaging used for deactivation.)

Anstelle einer Lithium-Ionen-Batterie dürfen auch mehrere Lithium-Ionen-Zellen des selben Typs in einer dafür geeigneten Vorrichtung genauso befördert werden, nach dem sie in gleicher Weise deaktiviert wurden.

Dabei dürfen die Lithium-Ionen-Zellen nicht elektrisch miteinander verbunden sind. Die Anzahl der Lithium-Ionen-Zellen darf die der in den entsprechenden Lithium-Ionen-Batterien enthaltenen nicht übersteigen.

(Instead of one lithium-ion-battery several lithium-ion-cells of the same type may be carried after deactivating if they are fixed in a capable device. The lithium-ion-cells shall not be connected electrically. The number of lithium-ion-cells shall not be exceeded the number used in the related lithium-ion-battery.)

Je zusammengesetzter Verpackung darf nur eine Lithium-Ionen-Batterie oder eine Vorrichtung mit Lithium-Ionen-Zellen befördert werden.

(Only one lithium-ionen-battery or one device with several lithium-ion-cells shall be packed in a combination packaging.)

Andere Güter außer den in dieser Festlegung beschriebenen dürfen nicht in den zusammengesetzten Verpackungen zusammen mit den Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien befördert werden.

(Other goods except those described in this specification shall not be carried together with the lithium-ion-cells or lithium-ion-batteries in a combination packaging.)

Anforderungen an die Verpackungen:

(Specification for packagings:)

Die Außenverpackung, Fass aus Kunststoff, muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe I geprüft und zugelassen sein. Die Außenverpackung ist mit Gegenständen, die denen in dieser Festlegung beschrieben entsprechen, zu prüfen und zuzulassen.

(The outer packaging drum made of plastics shall be tested and appoved in accordance with the packing group I performance level in conjuction with the packing method mentioned in this specification. The outer packaging shall be tested and approved with articles comparable with those described in this specification.)

Die Innenverpackung, Fass aus Metall, muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein. Die nicht leitende Beschichtung muss gegen die ggf. von der Lithium-Ionen-Batterie freigesetzten Stoffe beständig und darf während der Deaktivierung der Lithium-Ionen-Batterie nicht beschädigt worden sein.

(The inner packaging drum made of metal shall be tested and appoved in accordance with the packing group II performance level in conjuction with the packing method mentioned in this specification. The non-conductive coating shall be resistant against all substances which may leak from the lithium-ion-battery and shall not been damaged during the deactivating of that lithium-ion-battery.)

Die Innenverpackung sowie die Außenverpackung muss mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten bei einem ggf. auftretenden Überdruck zu verhindern.
(*The inner packaging as well as the outer packaging shall be equipped with a venting device to prevent damage through developed overpressure.*)

**Anforderungen an Fahrzeuge:
(Specification for vehicles:)**

Der Laderaum des Fahrzeugs muss durch eine starre, geschlossene Wand von der Fahrercabine getrennt sein.
(*The load compartment of the vehicle shall be separated with a rigid closed wall from the driver's cabine.*)

Der Laderaum des Fahrzeugs ist während der Beförderung zu verschließen.
(*The load compartment of the vehicle shall be locked during carriage.*)

**Anforderungen an Fahrer:
(Specification for drivers:)**

Der Fahrer muss über eine entsprechende Fahrerlaubnis für das zur Beförderung eingesetzte Fahrzeug verfügen.
(*The driver shall have a driver's licence for the vehicle used for carriage.*)

Der Fahrer muss über eine gültige Bescheinigung nach 8.2.1 ADR verfügen.
(*The driver has to have a certificate in accordance with 8.2.1 ADR.*)

**Kennzeichnung:
(Marking and Placarding:)**

Die Außenverpackungen sind entsprechend 5.2 ADR zu kennzeichnen mit „UN 3480“ sowie dem Gefahrzettel nach Muster Nr. 9.
(*The outer packagings shall be marked according to 5.2 ADR with “UN 3480“ as well as with the label of class 9 hazard.*)

Wird eine Umverpackung verwendet, ist diese zusätzlich mit dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ und den Ausrichtungspfeilen nach 5.2.1.9.1 ADR zu kennzeichnen.
(*If an overpack is used it shall be marked in addition with the word “OVERPACK“ and with orientation arrows according to 5.2.1.9.1 ADR.*)

Das Fahrzeug muss an beiden Längsseiten und hinten mit Großzetteln (Placards) gemäß 5.3.1.7.1 b) ADR gekennzeichnet werden.
(*The vehicle shall be placarded on both sides and at the rear of the vehicle according to 5.3.1.7.1 (b) ADR.*)

Das Fahrzeug muss gemäß 5.3.2.1.1 ADR mit orangefarbenen Tafeln versehen sein.
(*The vehicle shall display orange-coloured plates according to 5.3.2.1.1 ADR.*)

**Beförderungspapier:
(Transport document:)**

Jede Beförderung ist durch ein Beförderungspapier nach 5.4 ADR zu begleiten.
(*Each carriage shall be accompanied by a transport document according to 5.4 ADR.*)

Im Beförderungspapier ist bis zum 31. Dezember 2012 zusätzlich anzugeben:
„Beförderung unter den Bedingungen von Abschnitt 1.5.1 ADR (M252)“.
(*In addition the following shall be shown in the transport document till 31st December 2012:
“Carriage agreed under terms of section 1.5.1 ADR (M252)”.*)

Zusätzlich muss ein Fahrtenbuch geführt werden, in dem mindestens folgendes erfaßt wird:

- Datum der Beförderung,
- Start- und Zielpunkt der Beförderung,
- zeitlicher Beginn und Ende der Beförderung,
- von wem die Beförderung durchgeführt wurde,
- die Anzahl der beförderten zusammengesetzten Verpackungen,
- die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Batterien,
- die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Zellen, wenn Zellen befördert werden,
- besondere Vorkommnisse während der Beförderung sowie
- Unterschrift desjenigen, der die Beförderung durchgeführt hat.

(In addition a logbook shall be used where at least the following shall be recorded:

- date of carriage,*
- startingpoint and terminal of the carriage,*
- time at startingpoint and terminal of the carriage,*
- from whom the carriage was taken out,*
- number of carried combination packagings,*
- number of carried lithium-ion-batteries,*
- number of carried lithium-ion-cells, if cells are carried,*
- any special incident during carriage as well as*
- signature of whom who were taken out the carriage.)*

Schriftliche Weisungen nach 5.4.3 ADR müssen in der Fahrerkabine vorhanden sein.

(Instructions in writing according to 5.4.3 ADR shall be available in the driver's cabine.)

Sonstige Festlegungen:

(Further specifications:)

Der Tunnelbeschränkungscode ist „(E)“.

(The tunnel restriction code is “(E)”.

Das Auf- oder Abladen der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien an einer für die Öffentlichkeit zugänglichen Stelle ist untersagt. Wird das Auf- oder Abladen in einem abgesperrten Bereich auf dem Gelände des Antragstellers bzw. auf dem Gelände des Empfängers oder Absenders durchgeführt, gilt diese Anforderung als erfüllt.

(Loading or unloading in a public place of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification is prohibited. If loading and unloading take place in a separated area of the applicant's territory respectively in such an area of the consignee's or consignor's territory this requirement deemed to be met.)

Die Außenverpackungen und Umverpackungen müssen so im Fahrzeug verstaut sein, dass sie leicht zugänglich sind.

(Outer packagings and overpacks shall be so stowed within the vehicle that they are readily accessible.)

In all den Fällen, bei denen in dieser Festlegung keine Aussage getroffen wurde, gelten die Vorschriften des ADR.

(In all cases where within this specification no requirement is specified the requirements of the ADR shall be met.)

Sollten während der Beförderung der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien Zwischenfälle auftreten, ist die BAM darüber zu unterrichten.

(If there are incidents during carriage of thoses damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification the BAM have to be informed.)

FESTLEGUNG Nr. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-265/12
(Specification No. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-265/12)

zur Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien
der UN-Nummer 3480 auf der Straße
*(for the carriage of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries
of UN No 3480 by road)*

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin
(Federal Institute for Materials Research and Testing, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin)



Durch die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 8 Nr. 1 a) der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit der Multilateralen Vereinbarung M252 zur vorzeitigen Inkraftsetzung der ab 1. Januar 2013 anwendbaren Sondervorschrift 661 des ADR bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird auf Antrag von

KE-TEC GmbH, Leonhardstraße 19, 87437 Kempten, Deutschland

vom 24. Juli 2012 festgelegt, dass die in der Anlage zu dieser Festlegung aufgeführten gefährlichen Güter bei Einhaltung der in dieser Festlegung aufgeführten Nebenbestimmungen unter den Bedingungen der UN 3480 befördert werden dürfen.

(At the request of KE-TEC GmbH, Leonhardstraße 19, 87437 Kempten, Germany)

dated of 24th July 2012 the competent German authority authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs under Paragraph 8 No 1 a) of the Carriage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inlandwaterway Ordinance in conjunction with multilateral agreement M252 concerning the premature setting into force of special provision 661 of the ADR which will be applicable from 1st January 2013, that the Dangerous Goods which are mentioned in the annex of this specification shall be carried under the conditions of UN 3480 if the supplementary provisions of this specification are met.

Nebenbestimmungen:
(Supplementary provisions:)

Die zu befördernden beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien müssen den in der Anlage Beschriebenen entsprechen.
(The damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which are carried shall be complied with those described in the annex.)

Die in der Anlage festgelegten Bedingungen sind einzuhalten.
(The provisions specified in the annex shall be met.)

Die Beförderung darf ausschließlich innerhalb Deutschlands erfolgen.
(The carriage shall only be taken out national.)

Wird diese Festlegung in Anspruch genommen, so ist den Beförderungspapieren eine Kopie des Wortlautes beizufügen.

(If this specification will be used a copy of the wording of this specification has to be added.)

Diese Festlegung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

(This specification may be revoked any time.)

Gültigkeit:

(Validity:)

Bis auf Widerruf.

(Untill revoked.)

Rechtsbelehrung:

(Legal remedies:)

Gegen diese Festlegung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der ausstellenden Behörde erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

(Objections to this specification 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, 12. September 2012

Fachbereich 2.2 Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme -
Bewertung von Gefahrgütern/-stoffen
*(Division 2.2 Reactive Substances and Systems-
Assessment of Dangerous Goods/Substances)*

Im Auftrag
(For the authority)

Im Auftrag
(For the authority)

(Dienstsiegel)
(Official seal)

Dr. rer. nat. P. Schulte

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) I. Döring

Diese Festlegung besteht aus 10 Seiten.

(This approval comprises 10 pages.)

Anlage (Annex)**Beschreibung der gefährlichen Güter:
(Description of the Dangerous Goods:)**

Beschädigte Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die nach den Bedingungen der UN-Nummer 3480 zu befördern sind:
(*Damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which have to be carried under the conditions of UN No 3480:*)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die

- vom Hersteller aus Sicherheitsgründen als fehlerhaft identifiziert wurden oder
- ein beschädigtes oder erheblich verformtes Gehäuse aufweisen oder
- undicht sind oder bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat oder
- Temperaturveränderungen, wie messbare Temperaturerhöhung in abgeschaltetem Zustand, Anlauffarben an Metallteilen oder geschmolzene oder verformte Kunststoffteile, aufweisen oder
- durch das Batteriemanagementsystem (BMS) identifizierte defekte Zellen enthalten oder
- Fehler aufweisen, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können.

(*Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which*

- *identified by the manufacturer as being defective for safety reason or*
- *have a damaged or considerably deformed cases or*
- *are leaking or where the pressure relieve device was working or*
- *shows changes in temperature by measurable raising of temperature when inactivated or by tempering colours on metal parts or by molten or deformed plastic parts or*
- *contains defective cells identified by the battery management system (BMS) or*
- *have faults that can not be diagnosed prior to carriage.*)

**Typen von Lithium-Ionen-Zellen:
(Types of lithium-ion-cells:)**

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Saft
Typ (<i>type</i>)	VL6P Gen1
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,6 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 24 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 340 g

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Saft
Typ (<i>type</i>)	VL6P Gen2
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,6 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 24 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 340 g

**Typen von Lithium-Ionen-Batterien:
(Types of lithium-ion-batteries:)**

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	E18-1 Modul
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	31
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	LiTec Battery GmbH
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	HEA50
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	133,3 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	50 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	6000 Wh
rechnerischer Energieinhalt (<i>calculated watt-hour rating</i>)	6665 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	23,3/36,6 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	55 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(368 x 196 x 65) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUmotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	E18-1 Batterie
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	93
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	LiTec Battery GmbH
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	HEA50
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	400 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	50 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	18000 Wh
rechnerischer Energieinhalt (<i>calculated watt-hour rating</i>)	20000 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	70/110 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	165 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(1105 x 587 x 195) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUmotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	P08-01
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	35
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Saft
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	VL6P Gen1
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	126 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	820 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 22 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 25 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(370 x 230 x 205) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUmotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	P08-02
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	35
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Saft
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	VL6P Gen2
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	126 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	820 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 22 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 23 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(411 x 207 x 186) mm

Vorbereitung vor der Beförderung **(Preparation prior to carriage)**

Alle Kontakte der Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien sind gegen äußeren Kurzschluß zu sichern.
(*All terminals of lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be secured against external short circuits.*)

Alle Öffnungen für Betriebsmittel, andere als Elektrolyt, sind zu verschließen.
(*All openings for machinery materials other than electrolyt shall be closed.*)

Anhaftungen gefährlicher Güter sowie des Elektrolyts an der Außenseite der Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien müssen entfernt werden.
(*Residues of dangerous goods as well as of the electrolyte on the surface of the outer casing of lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be removed.*)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien sind zum Zweck der Deaktivierung auf eine Temperatur von -65 °C abzukühlen. Dabei ist sicherzustellen, dass Lithium-Ionen-Batterien im Inneren sowie die in ihnen enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen ebenfalls auf -65 °C abgekühlt sind.
(*Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be cooled at a temperature of -65 °C for deactivating purposes. For lithium-ion-batteries it shall be assured that they cooled inside at -65 °C too as well as the lithium-ion-cells therein.*)

**Verpackungsmethode
(Packing method)**

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien sind einzeln in eine nicht-leitende, flüssigkeitsdichte und schwerentflammbare Innenverpackung geeigneter Größe zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien allseitig davon umgeben sind. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freiwerdenden Elektrolyts aufzunehmen. Wenn die Innenverpackung nicht flüssigkeitsdicht ist, muss eine entsprechende Innenauskleidung verwendet werden. Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung muss gegen die ggf. freiwerdenden Stoffe beständig sein.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be packed separated in a non-conductive, leak-proof and non-combustible inner packaging of capable size together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries are surrounded from all sides. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked. If the inner packaging is not leak-proofed a leak-proofed inner liner shall be used. The inner packaging or the inner liner shall be resistant against substances which may leak.)

Ist die Außenverpackung flüssigkeitsdicht und gegen ggf. freiwerdende Stoffe beständig oder ist die Außenverpackung mit einer flüssigkeitsdichten und gegen ggf. freiwerdende Stoffe beständigen Auskleidung versehen darf das inerte, nicht-leitfähige und schwerentflammbare Saugmaterial zwischen der Innenverpackung und der Außenverpackung eingefüllt werden.

(If the outer packaging is leak-proofed and resistant against substances which may leak or if the outer packaging is fitted with an inner liner which is leak-proofed and resistant against substances which may leak the inert, non-conductive and non-combustible absorbent material may be placed between the inner packaging and the outer packaging.)

Mehrere Lithium-Ionen-Zellen des selben Typs dürfen zusammen in einer Innenverpackung befördert werden, wenn sie in einer dafür geeigneten Vorrichtung in einer solchen Weise befestigt sind, dass sie während der Beförderung mit den anderen Lithium-Ionen-Zellen nicht in Kontakt kommen. Die Anzahl der Lithium-Ionen-Zellen darf die der in den entsprechenden Lithium-Ionen-Batterien enthaltenen nicht übersteigen. Sie sind zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Zellen in der jeweiligen Vorrichtung allseitig davon umgeben sind. Der Zwischenraum zwischen den Lithium-Ionen-Zellen braucht nicht ausgefüllt sein. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freiwerdenden Elektrolyts aufzunehmen. Bei Lithium-Ionen-Zellen, deren Anschlüsse sich auf einer Seite befinden, sind die jeweiligen Vorrichtungen so in der Innenverpackung auszurichten, dass die Anschlüsse aller Lithium-Ionen-Zellen nach oben zeigen.

(Several lithium-ion-cells of the same type may be packed together within the same inner packaging, if they are fixed in a capable device that contact between the lithium-ion-cells does not occur. The number of lithium-ion-cells shall not be exceeded the number used in the related lithium-ion-battery. They shall be packed together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-cells within their device are surrounded from all sides except the space between the lithium-ion-cells. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked. Lithium-ion-cells where the terminals are on only one side shall be packed within their device in such a way that all the terminals are in an up right position.)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, bei denen die Möglichkeit des Freiwerdens von Elektrolyt besteht oder bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat, sind immer einzeln in Innenverpackung zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien allseitig davon umgeben sind. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freiwerdenden Elektrolyts aufzunehmen.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries where a possibility of leaking electrolyte occurs or where the pressure relieve device was working shall be always packed separated in inner packaging together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries are surrounded from all sides. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked.)

Je Außenverpackung darf nur eine Lithium-Ionen-Batterie befördert werden.

(Only one lithium-ion-battery shall be packed in an outer packaging.)

Andere Güter außer den in dieser Festlegung beschriebenen dürfen nicht in den Außenverpackungen zusammen mit den Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien befördert werden.
(*Other goods except those described in this specification shall not be carried together with the lithium-ion-cells or lithium-ion-batteries in an outer packaging.*)

Während der Beförderung ist sicherzustellen, dass die Temperatur der Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien -60 °C nicht übersteigt.
(*During carriage it shall be assured that the temperature of lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries does not exceed -60 °C.*)

Anforderungen an die Verpackungen:
(Specification for packagings:)

Die Außenverpackung muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe I geprüft und zugelassen sein. Die Außenverpackung ist mit Gegenständen, die denen in dieser Festlegung beschrieben entsprechen, zu prüfen und zuzulassen.
(*The outer packaging shall be tested and approved in accordance with the packing group I performance level in conjunction with the packing method mentioned in this specification. The outer packaging shall be tested and approved with articles comparable with those described in this specification.*)

Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung sowie die Außenverpackung muss beständig gegenüber tiefen Temperaturen als auch gegenüber dem verwendeten Kühlmittel sein.
(*The inner packaging or inner liner as well as the outer packaging shall be resistant against deep temperatures as well as against the coolant.*)

Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung sowie die Außenverpackung muss mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten bei einem ggf. auftretenden Überdruck, z. B. durch das eingesetzte Kühlmittel, zu verhindern.
(*The inner packaging or inner liner as well as the outer packaging shall be equipped with a venting device to prevent damage through developed overpressure maybe caused by e.g. the coolant.*)

Anforderungen an Umverpackungen:
(Specification for overpacks:)

Mehrere Außenverpackungen dürfen in einer geeigneten Umverpackung befördert werden.
(*Several outer packagings may be packed together in a capable overpack.*)

Wird die Umverpackung mit Kühlmittel beaufschlagt, muss sie gegen tiefe Temperaturen sowie gegen das eingesetzte Kühlmittel beständig sein. Die Umverpackung muss dann mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten der Umverpackung bei einem ggf. auftretenden Überdruck zu verhindern.
(*If the overpack is filled with coolant it shall be resistant against deep temperatures as well as against the coolant. The overpack shall then be equipped with a venting device to prevent damage of the overpack through developed overpressure.*)

Anforderungen an Fahrzeuge:
(Specification for vehicles:)

Mehrere Umverpackungen mit einer oder mehreren Außenverpackungen dürfen in einem Laderaum eines Fahrzeugs befördert werden.
(*Several of the overpacks with one or more outer packagings may be loaded together in a load compartment of a vehicle.*)

Es dürfen nur isolierte gedeckte Fahrzeuge verwendet werden.
(*Only closed isolated vehicles shall be used.*)

Der Laderaum des Fahrzeugs muss durch eine starre, geschlossene Wand von der Fahrercabine getrennt sein.
(*The load compartment of the vehicle shall be separated with a rigid closed wall from the driver's cabine.*)

Das Fahrzeug darf mit einem Kühlaggregat ausgestattet sein.
(*The vehicle may be equipped with a cooling unit.*)

Der Laderaum des Fahrzeugs ist während der Beförderung zu verschließen.
(*The load compartment of the vehicle shall be locked during carriage.*)

Anforderungen an Fahrer:
(**Specification for drivers:**)

Der Fahrer muss über eine entsprechende Fahrerlaubnis für das zur Beförderung eingesetzte Fahrzeug verfügen.
(*The driver shall have a driver's licence for the vehicle used for carriage.*)

Der Fahrer muss über eine gültige Bescheinigung nach 8.2.1 ADR verfügen.
(*The driver has to have a certificate in accordance with 8.2.1 ADR.*)

Zusätzlich zu der nach 8.2.1 ADR geforderten Unterweisung muss der Fahrer in Bezug auf die Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien unterwiesen worden sein, insbesondere, wie im Falle eines Unfalls oder einer Erhöhung der Temperatur auf über -60 °C zu verfahren ist.
(*In addition to the required training in accordance with 8.2.1 ADR the driver shall be trained in concern to the carriage of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries especially how to proceed in case of an accident or when the temperature raised above -60 °C.*)

Kennzeichnung:
(**Marking and Placarding:**)

Die Versandstücke sind entsprechend 5.2 ADR zu kennzeichnen mit „UN 3480“ sowie dem Gefahrzettel nach Muster Nr. 9. Zusätzlich sind die Außenverpackung, an zwei gegenüberliegenden Seiten, mit dem Warnhinweis „ACHTUNG! Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie“ zu kennzeichnen.
(*The packages shall be marked according to 5.2 ADR with “UN 3480” as well as with the label of class 9 hazard. In addition the outer packagings shall be marked on two opposite sides with the warning phrase “WARNING! Damaged lithium-ion-battery”.*)

Auf den Außenverpackungen ist die offizielle Benennung für die Beförderung des verwendeten Kühlmittels gefolgt von den Worten „ALS KÜHLMITTEL“ anzugeben.
(*The proper shipping name of the coolant followed by the words “AS COOLANT” shall be shown on the outer packagings.*)

Wird eine Umverpackung verwendet, ist diese zusätzlich mit dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ und den Ausrichtungspfeilen nach 5.2.1.9.1 ADR zu kennzeichnen.
(*If an overpack is used it shall be marked in addition with the word “OVERPACK” and with orientation arrows according to 5.2.1.9.1 ADR.*)

Das Fahrzeug muss an beiden Längsseiten und hinten mit Großzetteln (Placards) gemäß 5.3.1.7.1 b) ADR gekennzeichnet werden.
(*The vehicle shall be placarded on both sides and at the rear of the vehicle according to 5.3.1.7.1 (b) ADR.*)

Das Fahrzeug muss gemäß 5.3.2.1.1 ADR mit orangefarbenen Tafeln versehen sein.
(*The vehicle shall display orange-coloured plates according to 5.3.2.1.1 ADR.*)

Das Fahrzeug muss mit einem Warnkennzeichen gemäß Anhang zu dieser Anlage gekennzeichnet werden. Das Warnkennzeichen muss an jedem Zugang zum Laderaum des Fahrzeugs an einem Ort angebracht werden, wo es leicht von Personen, die den Laderaum öffnen oder betreten wollen, gesehen werden kann.
(*The vehicle shall be marked with a warning mark according to the appendix of this annex. The warning mark shall be affixed at each access point to the load compartment of the vehicle where it will be easily seen by persons opening or entering the load compartment of the vehicle.*)

**Beförderungspapier:
(Transport document:)**

Jede Beförderung ist durch ein Beförderungspapier nach 5.4 ADR zu begleiten. Im Beförderungspapier ist zusätzlich anzugeben: „Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie.“
(Each carriage shall be accompanied by a transport document according to 5.4 ADR. In the transport document the following shall be shown in addition: “Damaged lithium-ion-battery.”)

Wird Trockeneis als Kühlmittel verwendet, ist zusätzlich anzugeben:
„UN 1845, KOHLENDIOXID, FEST, ALS KÜHLMITTEL“
(If dry ice is used as coolant the following shall be shown in addition:
“UN 1845, CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT”.)

Wird ein anderes Kühlmittel verwendet, so ist die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, gefolgt von der offiziellen Benennung für die Beförderung und den Worten „ALS KÜHLMITTEL“ anzugeben.
(If an other coolant is used the UN number preceded by the letters “UN” followed by the proper shipping name and the words “AS COOLANT” shall be shown.)

Im Beförderungspapier ist bis zum 31. Dezember 2012 zusätzlich anzugeben:
„Beförderung unter den Bedingungen von Abschnitt 1.5.1 ADR (M252)“.
(In addition the following shall be shown in the transport document till 31st December 2012:
“Carriage agreed under terms of section 1.5.1 ADR (M252)”.)

Zusätzlich muss ein Fahrtenbuch geführt werden, in dem mindestes folgendes erfaßt wird:

- Datum der Beförderung,
 - Start- und Zielpunkt der Beförderung,
 - zeitlicher Beginn und Ende der Beförderung,
 - von wem die Beförderung durchgeführt wurde,
 - die Anzahl der beförderten Umverpackungen,
 - die Anzahl der beförderten Außenverpackungen je Umverpackung,
 - die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Batterien,
 - die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Zellen, wenn Zellen befördert werden,
 - besondere Vorkommnisse während der Beförderung sowie
 - Unterschrift desjenigen, der die Beförderung durchgeführt hat.
- (In addition a logbook shall be used where at least the following shall be recorded:
- date of carriage,
 - startingpoint and terminal of the carriage,
 - time at startingpoint and terminal of the carriage,
 - from whom the carriage was taken out,
 - number of carried overpacks,
 - number of carried outer packagings per overpack,
 - number of carried lithium-ion-batteries,
 - number of carried lithium-ion-cells, if cells are carried,
 - any special incident during carriage as well as
 - signature of whom who were taken out the carriage.)

Schriftliche Weisungen nach 5.4.3 ADR müssen in der Fahrerkabine vorhanden sein.
(Instructions in writing according to 5.4.3 ADR shall be available in the driver's cabine.)

**Sonstige Festlegungen:
(Further specifications:)**

Der Tunnelbeschränkungscode ist „(E)“.
(The tunnel restriction code is “(E)”.)

Das Auf- oder Abladen der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien an einer für die Öffentlichkeit zugänglichen Stelle ist untersagt. Wird das Auf- oder Abladen in einem abgesperrten Bereich auf dem Gelände des Antragstellers bzw. auf dem Gelände des Empfängers oder Absenders durchgeführt, gilt diese Anforderung als erfüllt.

(Loading or unloading in a public place of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification is prohibited. If loading and unloading take place in a separated area of the applicant's territory respectively in such an area of the consignee's or consignor's territory this requirement deemed to be met.)

Die Außenverpackungen und Umverpackungen müssen so im Fahrzeug verstaut sein, dass sie leicht zugänglich sind.

(Outer packagings and overpacks shall be so stowed within the vehicle that they are readily accessible.)

Für die Beförderung ist eine ausreichende Menge an Kühlmittel bereit zu halten, dass eine Kühlung für 24 Stunden gewährleistet werden kann. Ist von einer längeren Beförderungsdauer auszugehen so muss die Menge an Kühlmittel ausreichen, um für die dreifache Beförderungsdauer gewährleistet werden zu können.

(For carriage a sufficient amount of coolant shall be available that cooling is assured for at least 24 hours. If it is expected that the carriage take longer then 24 hours the amount of coolant shall be sufficient for cooling three times the continuance of the carriage.)

Die Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien in ihren Innenverpackungen müssen in den Außenverpackungen so gesichert sein, dass Bewegungen während der Beförderung möglichst vermieden werden, auch dann, wenn in der Außenverpackung mehr freier Raum durch aufbrauchen von Kühlmittel vorhanden ist.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries within their inner packagings shall be fixed in the outer packagings that movements during carriage will neither occur at the beginning of the carriage nor after consume of coolant when more ullage is available.)

Die Außenverpackungen müssen in den Umverpackungen so gesichert sein, dass Bewegungen während der Beförderung möglichst vermieden werden, auch dann, wenn in der Umverpackung mehr freier Raum durch aufbrauchen von Kühlmittel vorhanden ist.

(Outer packagings shall be fixed in the overpacking that movements during carriage will neither occur at the beginning of the carriage nor after consume of coolant when more ullage is available.)

In all den Fällen, bei denen in dieser Festlegung keine Aussage getroffen wurde, gelten die jeweils anwendbaren Vorschriften des ADR.

(In all cases where within this specification no requirement is specified the applicable requirements of the ADR shall be met.)

Sollten während der Beförderung der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien Zwischenfälle auftreten, ist die BAM darüber zu unterrichten.

(If there are incidents during carriage of those damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification the BAM have to be informed.)

Anhang (Appendix)**Warnkennzeichen
(Warning mark)**

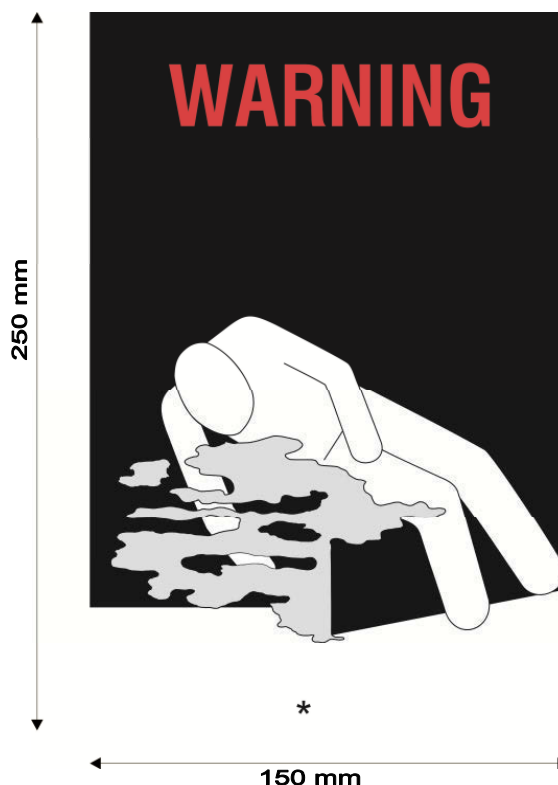
Das Warnkennzeichen muss dem unten wiedergegeben entsprechen.
(The warning mark shall be according that one shown below.)

Das Warnkennzeichen muss rechteckig sein und nicht kleiner als 150 mm breit und 250 mm hoch.
(The warning mark shall be rectangular and shall not be less than 150 mm wide and 250 mm high.)

Das Warnkennzeichen muss des Wort „WARNUNG“ in rot oder weiß enthalten.
(The warning mark shall include the word "WARNING" in red or white.)

Die offizielle Benennung für die Beförderung des Kühlmittels gefolgt von den Worten „ALS KÜHLMITTEL“ muss in schwarz auf weißem Grund unterhalb des Symbols angegeben werden.
(The proper shipping name of the coolant followed by the words "AS COOLANT" shall be shown below the symbol in black letters on a white background.)

Die Buchstabenhöhe muss jeweils mindestens 25 mm betragen.
(The lettering shall not be less than 25 mm high in any case.)



*Wird z. B. Trockeneis verwendet, ist das folgende anzugeben:
„KOHLENDIOXIDE, FEST, ALS KÜHLMITTEL“.
(*For example if dry ice is used: "CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT").

FESTLEGUNG Nr. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-276/12
(Specification No. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-276/12)

zur Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien
der UN-Nummer 3480 auf der Straße
*(for the carriage of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries
of UN No 3480 by road)*

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin
(Federal Institute for Materials Research and Testing, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin)



Durch die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 8 Nr. 1 a) der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit der Multilateralen Vereinbarung M252 zur vorzeitigen Inkraftsetzung der ab 1. Januar 2013 anwendbaren Sondervorschrift 661 des ADR bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird auf Antrag von

Hubert Schmid Recycling und Umweltschutz GmbH, Röntgenring 20-28, 87616 Marktoberdorf/Ostallgäu, Deutschland

vom 1. August 2012 festgelegt, dass die in der Anlage zu dieser Festlegung aufgeführten gefährlichen Güter bei Einhaltung der in dieser Festlegung aufgeführten Nebenbestimmungen unter den Bedingungen der UN 3480 befördert werden dürfen.

(At the request of Hubert Schmid Recycling und Umweltschutz GmbH, Röntgenring 20-28, 87616 Marktoberdorf/Ostallgäu, Germany

dated of 1st August 2012 the competent German authority authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs under Paragraph 8 No 1 a) of the Carriage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inlandwaterway Ordinance in conjunction with multilateral agreement M252 concerning the premature setting into force of special provision 661 of the ADR which will be applicable from 1st January 2013, that the Dangerous Goods which are mentioned in the annex of this specification shall be carried under the conditions of UN 3480 if the supplementary provisions of this specification are met.

Nebenbestimmungen:
(Supplementary provisions:)

Die zu befördernden beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien müssen den in der Anlage Beschriebenen entsprechen.
(The damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which are carried shall be complied with those described in the annex.)

Die in der Anlage festgelegten Bedingungen sind einzuhalten.
(The provisions specified in the annex shall be met.)

Die Beförderung darf ausschließlich innerhalb Deutschlands erfolgen.
(*The carriage shall only be taken out national.*)

Wird diese Festlegung in Anspruch genommen, so ist den Beförderungspapieren eine Kopie des Wortlautes beizufügen.
(*If this specification will be used a copy of the wording of this specification has to be added.*)

Diese Festlegung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.
(*This specification may be revoked any time.*)

Gültigkeit:
(*Validity:*)

Bis auf Widerruf.
(*Untill revoked.*)

Rechtsbelehrung:
(*Legal remedies:*)

Gegen diese Festlegung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der ausstellenden Behörde erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.
(*Objections to this specification 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, 13. September 2012

Fachbereich 2.2 Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme -
Bewertung von Gefahrgütern/-stoffen
(*Division 2.2 Reactive Substances and Systems-
Assessment of Dangerous Goods/Substances*)

Im Auftrag
(*For the authority*)

Im Auftrag
(*For the authority*)

(Dienstsiegel)
(*Official seal*)

Dr. rer. nat. P. Schulte

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) I. Döring

Diese Festlegung besteht aus 10 Seiten.
(*This approval comprises 10 pages.*)

Anlage (Annex)**Beschreibung der gefährlichen Güter:
(Description of the Dangerous Goods:)**

Beschädigte Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die nach den Bedingungen der UN-Nummer 3480 zu befördern sind:
(*Damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which have to be carried under the conditions of UN No 3480:*)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die

- vom Hersteller aus Sicherheitsgründen als fehlerhaft identifiziert wurden oder
- ein beschädigtes oder erheblich verformtes Gehäuse aufweisen oder
- undicht sind oder bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat oder
- Temperaturveränderungen, wie messbare Temperaturerhöhung in abgeschaltetem Zustand, Anlauffarben an Metallteilen oder geschmolzene oder verformte Kunststoffteile, aufweisen oder
- durch das Batteriemanagementsystem (BMS) identifizierte defekte Zellen enthalten oder
- Fehler aufweisen, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können.

(*Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which*

- *identified by the manufacturer as being defective for safety reason or*
- *have a damaged or considerably deformed cases or*
- *are leaking or where the pressure relieve device was working or*
- *shows changes in temperature by measurable raising of temperature when inactivated or by tempering colours on metal parts or by molten or deformed plastic parts or*
- *contains defective cells identified by the battery management system (BMS) or*
- *have faults that can not be diagnosed prior to carriage.*)

**Typen von Lithium-Ionen-Zellen:
(Types of lithium-ion-cells:)**

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Saft
Typ (<i>type</i>)	VL6P Gen1
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,6 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 24 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 340 g

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Saft
Typ (<i>type</i>)	VL6P Gen2
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	3,6 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	ca. 24 Wh
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 340 g

**Typen von Lithium-Ionen-Batterien:
(Types of lithium-ion-batteries:)**

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	E18-1 Modul
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	31
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	LiTec Battery GmbH
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	HEA50
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	133,3 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	50 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	6000 Wh
rechnerischer Energieinhalt (<i>calculated watt-hour rating</i>)	6665 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	23,3/36,6 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	55 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(368 x 196 x 65) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUmotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	E18-1 Batterie
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	93
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	LiTec Battery GmbH
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	HEA50
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	400 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	50 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	18000 Wh
rechnerischer Energieinhalt (<i>calculated watt-hour rating</i>)	20000 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	70/110 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	165 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(1105 x 587 x 195) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUmotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	P08-01
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	35
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Saft
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	VL6P Gen1
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	126 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	820 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 22 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 25 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(370 x 230 x 205) mm

Hersteller (<i>manufacturer</i>)	Deutsche ACCUmotive GmbH & Co. KG
Typ (<i>type</i>)	P08-02
Anzahl Zellen (<i>number of cells</i>)	35
Hersteller der Zellen (<i>manufacturer of cells</i>)	Saft
Typ der Zellen (<i>type of cells</i>)	VL6P Gen2
nominale Spannung (<i>nominal voltage</i>)	126 V
nominale Kapazität (<i>rated capacity</i>)	6,5 Ah
nominaler Energieinhalt (<i>watt-hour rating</i>)	820 Wh
nominale Leistung (<i>nominal power</i>)	ca. 22 kW
Bruttomasse (<i>gross mass</i>)	ca. 23 kg
Abmessungen (<i>size</i>)	(411 x 207 x 186) mm

Vorbereitung vor der Beförderung **(Preparation prior to carriage)**

Alle Kontakte der Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien sind gegen äußeren Kurzschluß zu sichern.

(All terminals of lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be secured against external short circuits.)

Alle Öffnungen für Betriebsmittel, andere als Elektrolyt, sind zu verschließen.

(All openings for machinery materials other than electrolyt shall be closed.)

Anhaftungen gefährlicher Güter sowie des Elektrolyts an der Außenseite der Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien müssen entfernt werden.

(Residues of dangerous goods as well as of the electrolyte on the surface of the outer casing of lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be removed.)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien sind zum Zweck der Deaktivierung auf eine Temperatur von -65 °C abzukühlen. Dabei ist sicherzustellen, dass Lithium-Ionen-Batterien im Inneren sowie die in ihnen enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen ebenfalls auf -65 °C abgekühlt sind.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be cooled at a temperature of -65 °C for deactivating purposes. For lithium-ion-batteries it shall be assured that they cooled inside at -65 °C too as well as the lithium-ion-cells therein.)

**Verpackungsmethode
(Packing method)**

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien sind einzeln in eine nicht-leitende, flüssigkeitsdichte und schwerentflammbare Innenverpackung geeigneter Größe zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien allseitig davon umgeben sind. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freierwerdenden Elektrolyts aufzunehmen. Wenn die Innenverpackung nicht flüssigkeitsdicht ist, muss eine entsprechende Innenauskleidung verwendet werden. Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung muss gegen die ggf. freierwerdenden Stoffe beständig sein.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries shall be packed separated in a non-conductive, leak-proof and non-combustible inner packaging of capable size together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries are surrounded from all sides. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked. If the inner packaging is not leak-proofed a leak-proofed inner liner shall be used. The inner packaging or the inner liner shall be resistant against substances which may leak.)

Ist die Außenverpackung flüssigkeitsdicht und gegen ggf. freierwerdende Stoffe beständig oder ist die Außenverpackung mit einer flüssigkeitsdichten und gegen ggf. freierwerdende Stoffe beständigen Auskleidung versehen darf das inerte, nicht-leitfähige und schwerentflammbare Saugmaterial zwischen der Innenverpackung und der Außenverpackung eingefüllt werden.

(If the outer packaging is leak-proofed and resistant against substances which may leak or if the outer packaging is fitted with an inner liner which is leak-proofed and resistant against substances which may leak the inert, non-conductive and non-combustible absorbent material may be placed between the inner packaging and the outer packaging.)

Mehrere Lithium-Ionen-Zellen des selben Typs dürfen zusammen in einer Innenverpackung befördert werden, wenn sie in einer dafür geeigneten Vorrichtung in einer solchen Weise befestigt sind, dass sie während der Beförderung mit den anderen Lithium-Ionen-Zellen nicht in Kontakt kommen. Die Anzahl der Lithium-Ionen-Zellen darf die der in den entsprechenden Lithium-Ionen-Batterien enthaltenen nicht übersteigen. Sie sind zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Zellen in der jeweiligen Vorrichtung allseitig davon umgeben sind. Der Zwischenraum zwischen den Lithium-Ionen-Zellen braucht nicht ausgefüllt sein. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freierwerdenden Elektrolyts aufzunehmen. Bei Lithium-Ionen-Zellen, deren Anschlüsse sich auf einer Seite befinden, sind die jeweiligen Vorrichtungen so in der Innenverpackung auszurichten, dass die Anschlüsse aller Lithium-Ionen-Zellen nach oben zeigen.

(Several lithium-ion-cells of the same type may be packed together within the same inner packaging, if they are fixed in a capable device that contact between the lithium-ion-cells does not occur. The number of lithium-ion-cells shall not be exceeded the number used in the related lithium-ion-battery. They shall be packed together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-cells within their device are surrounded from all sides except the space between the lithium-ion-cells. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked. Lithium-ion-cells where the terminals are on only one side shall be packed within their device in such a way that all the terminals are in an up right position.)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, bei denen die Möglichkeit des Freierwerdens von Elektrolyt besteht oder bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat, sind immer einzeln in Innenverpackung zusammen mit inertem, nicht-leitfähigem und schwerentflammbarem Saugmaterial in der Art zu verpacken, dass die Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien allseitig davon umgeben sind. Die Menge an Saugmaterial muss ausreichen, um die 1,5fache Menge des möglichen freierwerdenden Elektrolyts aufzunehmen.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries where a possibility of leaking electrolyte occurs or where the pressure relieve device was working shall be always packed separated in inner packagings together with inert, non-conductive and non-combustible absorbent material in such a way that the lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries are surrounded from all sides. The amount of absorbent material shall be capable to absorb 1.5 times the amount of electrolyt which could be leaked.)

Je Außenverpackung darf nur eine Lithium-Ionen-Batterie befördert werden.

(Only one lithium-ion-battery shall be packed in an outer packaging.)

Andere Güter außer den in dieser Festlegung beschriebenen dürfen nicht in den Außenverpackungen zusammen mit den Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien befördert werden.
(Other goods except those described in this specification shall not be carried together with the lithium-ion-cells or lithium-ion-batteries in an outer packaging.)

Während der Beförderung ist sicherzustellen, dass die Temperatur der Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien -60 °C nicht übersteigt.
(During carriage it shall be assured that the temperature of lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries does not exceed -60 °C.)

Anforderungen an die Verpackungen:
(Specification for packagings:)

Die Außenverpackung muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe I geprüft und zugelassen sein. Die Außenverpackung ist mit Gegenständen, die denen in dieser Festlegung beschrieben entsprechen, zu prüfen und zuzulassen.
(The outer packaging shall be tested and approved in accordance with the packing group I performance level in conjunction with the packing method mentioned in this specification. The outer packaging shall be tested and approved with articles comparable with those described in this specification.)

Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung sowie die Außenverpackung muss beständig gegenüber tiefen Temperaturen als auch gegenüber dem verwendeten Kühlmittel sein.
(The inner packaging or inner liner as well as the outer packaging shall be resistant against deep temperatures as well as against the coolant.)

Die Innenverpackung oder die Innenauskleidung sowie die Außenverpackung muss mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten bei einem ggf. auftretenden Überdruck, z. B. durch das eingesetzte Kühlmittel, zu verhindern.
(The inner packaging or inner liner as well as the outer packaging shall be equipped with a venting device to prevent damage through developed overpressure maybe caused by e.g. the coolant.)

Anforderungen an Umverpackungen:
(Specification for overpacks:)

Mehrere Außenverpackungen dürfen in einer geeigneten Umverpackung befördert werden.
(Several outer packagings may be packed together in a capable overpack.)

Wird die Umverpackung mit Kühlmittel beaufschlagt, muss sie gegen tiefe Temperaturen sowie gegen das eingesetzte Kühlmittel beständig sein. Die Umverpackung muss dann mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten der Umverpackung bei einem ggf. auftretenden Überdruck zu verhindern.
(If the overpack is filled with coolant it shall be resistant against deep temperatures as well as against the coolant. The overpack shall then be equipped with a venting device to prevent damage of the overpack through developed overpressure.)

Anforderungen an Fahrzeuge:
(Specification for vehicles:)

Mehrere Umverpackungen mit einer oder mehreren Außenverpackungen dürfen in einem Laderaum eines Fahrzeugs befördert werden.
(Several of the overpacks with one or more outer packagings may be loaded together in a load compartment of a vehicle.)

Es dürfen nur isolierte gedeckte Fahrzeuge verwendet werden.
(Only closed isolated vehicles shall be used.)

Der Laderaum des Fahrzeugs muss durch eine starre, geschlossene Wand von der Fahrercabine getrennt sein.
(The load compartment of the vehicle shall be separated with a rigid closed wall from the driver's cabine.)

Das Fahrzeug darf mit einem Kühlaggregat ausgestattet sein.
(*The vehicle may be equipped with a cooling unit.*)

Der Laderaum des Fahrzeugs ist während der Beförderung zu verschließen.
(*The load compartment of the vehicle shall be locked during carriage.*)

Anforderungen an Fahrer:
(Specification for drivers:)

Der Fahrer muss über eine entsprechende Fahrerlaubnis für das zur Beförderung eingesetzte Fahrzeug verfügen.
(*The driver shall have a driver's licence for the vehicle used for carriage.*)

Der Fahrer muss über eine gültige Bescheinigung nach 8.2.1 ADR verfügen.
(*The driver has to have a certificate in accordance with 8.2.1 ADR.*)

Zusätzlich zu der nach 8.2.1 ADR geforderten Unterweisung muss der Fahrer in Bezug auf die Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien unterwiesen worden sein, insbesondere, wie im Falle eines Unfalls oder einer Erhöhung der Temperatur auf über -60 °C zu verfahren ist.
(*In addition to the required training in accordance with 8.2.1 ADR the driver shall be trained in concern to the carriage of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries especially how to proceed in case of an accident or when the temperature raised above -60 °C.*)

Kennzeichnung:
(Marking and Placarding:)

Die Versandstücke sind entsprechend 5.2 ADR zu kennzeichnen mit „UN 3480“ sowie dem Gefahrzettel nach Muster Nr. 9. Zusätzlich sind die Außenverpackung, an zwei gegenüberliegenden Seiten, mit dem Warnhinweis „ACHTUNG! Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie“ zu kennzeichnen.
(*The packages shall be marked according to 5.2 ADR with “UN 3480” as well as with the label of class 9 hazard. In addition the outer packagings shall be marked on two opposite sides with the warning phrase “WARNING! Damaged lithium-ion-battery”.*)

Auf den Außenverpackungen ist die offizielle Benennung für die Beförderung des verwendeten Kühlmittels gefolgt von den Worten „ALS KÜHLMITTEL“ anzugeben.
(*The proper shipping name of the coolant followed by the words “AS COOLANT” shall be shown on the outer packagings.*)

Wird eine Umverpackung verwendet, ist diese zusätzlich mit dem Ausdruck “UMVERPACKUNG” und den Ausrichtungspfeilen nach 5.2.1.9.1 ADR zu kennzeichnen.
(*If an overpack is used it shall be marked in addition with the word “OVERPACK” and with orientation arrows according to 5.2.1.9.1 ADR.*)

Das Fahrzeug muss an beiden Längsseiten und hinten mit Großzetteln (Placards) gemäß 5.3.1.7.1 b) ADR gekennzeichnet werden.
(*The vehicle shall be placarded on both sides and at the rear of the vehicle according to 5.3.1.7.1 (b) ADR.*)

Das Fahrzeug muss gemäß 5.3.2.1.1 ADR mit orangefarbenen Tafeln versehen sein.
(*The vehicle shall display orange-coloured plates according to 5.3.2.1.1 ADR.*)

Das Fahrzeug muss mit einem Warnkennzeichen gemäß Anhang zu dieser Anlage gekennzeichnet werden. Das Warnkennzeichen muss an jedem Zugang zum Laderaum des Fahrzeugs an einem Ort angebracht werden, wo es leicht von Personen, die den Laderaum öffnen oder betreten wollen, gesehen werden kann.
(*The vehicle shall be marked with a warning mark according to the appendix of this annex. The warning mark shall be affixed at each access point to the load compartment of the vehicle where it will be easily seen by persons opening or entering the load compartment of the vehicle.*)

**Beförderungspapier:
(Transport document:)**

Jede Beförderung ist durch ein Beförderungspapier nach 5.4 ADR zu begleiten. Im Beförderungspapier ist zusätzlich anzugeben: „Beschädigte Lithium-Ionen-Batterie.“.

(Each carriage shall be accompanied by a transport document according to 5.4 ADR. In the transport document the following shall be shown in addition: "Damaged lithium-ion-battery".)

Wird Trockeneis als Kühlmittel verwendet, ist zusätzlich anzugeben:

„UN 1845, KOHLENDIOXID, FEST, ALS KÜHLMITTEL“

(If dry ice is used as coolant the following shall be shown in addition:

"UN 1845, CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT".)

Wird ein anderes Kühlmittel verwendet, so ist die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, gefolgt von der offiziellen Benennung für die Beförderung und den Worten „ALS KÜHLMITTEL“ anzugeben.

(If an other coolant is used the UN number preceded by the letters "UN" followed by the proper shipping name and the words "AS COOLANT" shall be shown.)

Im Beförderungspapier ist bis zum 31. Dezember 2012 zusätzlich anzugeben:

„Beförderung unter den Bedingungen von Abschnitt 1.5.1 ADR (M252)“.

(In addition the following shall be shown in the transport document till 31st December 2012:

"Carriage agreed under terms of section 1.5.1 ADR (M252)".)

Zusätzlich muss ein Fahrtenbuch geführt werden, in dem mindestes folgendes erfaßt wird:

- Datum der Beförderung,
- Start- und Zielpunkt der Beförderung,
- zeitlicher Beginn und Ende der Beförderung,
- von wem die Beförderung durchgeführt wurde,
- die Anzahl der beförderten Umverpackungen,
- die Anzahl der beförderten Außenverpackungen je Umverpackung,
- die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Batterien,
- die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Zellen, wenn Zellen befördert werden,
- besondere Vorkommnisse während der Beförderung sowie
- Unterschrift desjenigen, der die Beförderung durchgeführt hat.

(In addition a logbook shall be used where at least the following shall be recorded:

- date of carriage,
- startingpoint and terminal of the carriage,
- time at startingpoint and terminal of the carriage,
- from whom the carriage was taken out,
- number of carried overpacks,
- number of carried outer packagings per overpack,
- number of carried lithium-ion-batteries,
- number of carried lithium-ion-cells, if cells are carried,
- any special incident during carriage as well as
- signature of whom who were taken out the carriage.)

Schriftliche Weisungen nach 5.4.3 ADR müssen in der Fahrerkabine vorhanden sein.

(Instructions in writing according to 5.4.3 ADR shall be available in the driver's cabine.)

**Sonstige Festlegungen:
(Further specifications:)**

Der Tunnelbeschränkungscode ist „(E)“.

(The tunnel restriction code is "(E)").

Das Auf- oder Abladen der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien an einer für die Öffentlichkeit zugänglichen Stelle ist untersagt. Wird das Auf- oder Abladen in einem abgesperrten Bereich auf dem Gelände des Antragstellers bzw. auf dem Gelände des Empfängers oder Absenders durchgeführt, gilt diese Anforderung als erfüllt.

(Loading or unloading in a public place of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification is prohibited. If loading and unloading take place in a separated area of the applicant's territory respectively in such an area of the consignee's or consignor's territory this requirement deemed to be met.)

Die Außenverpackungen und Umverpackungen müssen so im Fahrzeug verstaut sein, dass sie leicht zugänglich sind.

(Outer packagings and overpacks shall be so stowed within the vehicle that they are readily accessible.)

Für die Beförderung ist eine ausreichende Menge an Kühlmittel bereit zu halten, dass eine Kühlung für 24 Stunden gewährleistet werden kann. Ist von einer längeren Beförderungsdauer auszugehen so muss die Menge an Kühlmittel ausreichen, um für die dreifache Beförderungsdauer gewährleistet werden zu können.

(For carriage a sufficient amount of coolant shall be available that cooling is assured for at least 24 hours. If it is expected that the carriage take longer then 24 hours the amount of coolant shall be sufficient for cooling three times the continuance of the carriage.)

Die Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien in ihren Innenverpackungen müssen in den Außenverpackungen so gesichert sein, dass Bewegungen während der Beförderung möglichst vermieden werden, auch dann, wenn in der Außenverpackung mehr freier Raum durch aufbrauchen von Kühlmittel vorhanden ist.

(Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries within their inner packagings shall be fixed in the outer packagings that movements during carriage will neither occur at the beginning of the carriage nor after consume of coolant when more ullage is available.)

Die Außenverpackungen müssen in den Umverpackungen so gesichert sein, dass Bewegungen während der Beförderung möglichst vermieden werden, auch dann, wenn in der Umverpackung mehr freier Raum durch aufbrauchen von Kühlmittel vorhanden ist.

(Outer packagings shall be fixed in the overpacking that movements during carriage will neither occur at the beginning of the carriage nor after consume of coolant when more ullage is available.)

In all den Fällen, bei denen in dieser Festlegung keine Aussage getroffen wurde, gelten die jeweils anwendbaren Vorschriften des ADR.

(In all cases where within this specification no requirement is specified the applicable requirements of the ADR shall be met.)

Sollten während der Beförderung der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien Zwischenfälle auftreten, ist die BAM darüber zu unterrichten.

(If there are incidents during carriage of those damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification the BAM have to be informed.)

Anhang (Appendix)**Warnkennzeichen
(Warning mark)**

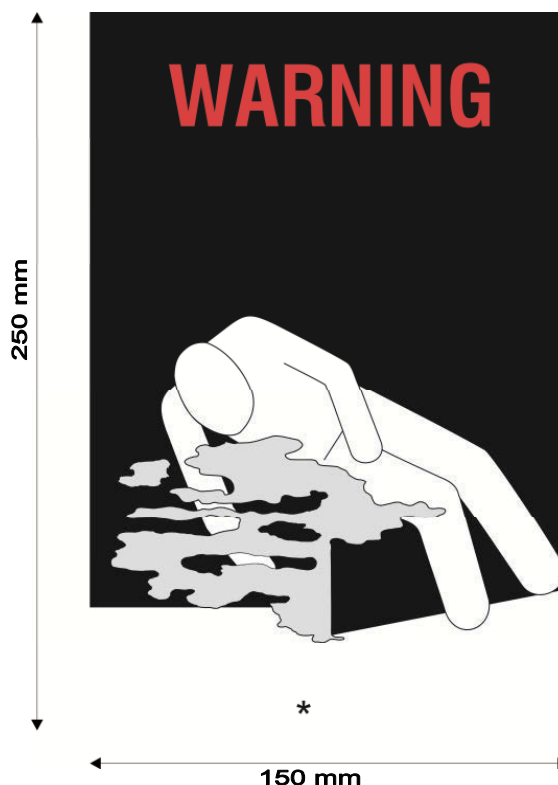
Das Warnkennzeichen muss dem unten wiedergegeben entsprechen.
(The warning mark shall be according that one shown below.)

Das Warnkennzeichen muss rechteckig sein und nicht kleiner als 150 mm breit und 250 mm hoch.
(The warning mark shall be rectangular and shall not be less than 150 mm wide and 250 mm high.)

Das Warnkennzeichen muss des Wort „WARNUNG“ in rot oder weiß enthalten.
(The warning mark shall include the word "WARNING" in red or white.)

Die offizielle Benennung für die Beförderung des Kühlmittels gefolgt von den Worten „ALS KÜHLMITTEL“ muss in schwarz auf weißem Grund unterhalb des Symbols angegeben werden.
(The proper shipping name of the coolant followed by the words "AS COOLANT" shall be shown below the symbol in black letters on a white background.)

Die Buchstabenhöhe muss jeweils mindestens 25 mm betragen.
(The lettering shall not be less than 25 mm high in any case.)



*Wird z. B. Trockeneis verwendet, ist das folgende anzugeben:
„KOHLENDIOXIDE, FEST, ALS KÜHLMITTEL“.
(*For example if dry ice is used: "CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT").

Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen für die Aufgaben
der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Rechtliche Grundlagen für die Aufgaben der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Die BAM hat in Gesetzen und Verordnungen geregelte Aufgaben; im Einzelnen gilt der Wortlaut der angegebenen Vorschriften in der jeweils aktuellen Fassung.

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe Sprengstoffgesetz

§ 44 SprengG

Rechtsstellung der Bundesanstalt

(1) Die Bundesanstalt ist eine bundesunmittelbare, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie; sie ist eine Bundesoberbehörde.

(2) Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, Vorschriften über die vertragliche Inanspruchnahme der Bundesanstalt und die Gebühren und Auslagen für ihre 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.

§ 45 SprengG

Aufgaben der Bundesanstalt

Die Bundesanstalt ist zuständig für

1. die Weiterentwicklung von Sicherheit in Technik und Chemie, einschließlich der Durchführung von Forschung und Entwicklung in den Arbeitsgebieten,
2. die Durchführung und Auswertung physikalischer und chemischer Prüfungen von Stoffen und Anlagen einschließlich der Bereitstellung von Referenzverfahren und -materialien,
3. die Förderung des Wissens- und Technologietransfers in den Arbeitsgebieten,
4. die Durchführung der ihr durch dieses Gesetz zugewiesenen Aufgaben.

§ 2 SprengG

Anwendung auf neue sonstige explosionsgefährliche Stoffe

(1) Wer einen in einer Liste nach Absatz 6 nicht aufgeführten Stoff, bei dem die Annahme begründet ist, dass er explosionsgefährlich ist und der nicht zur Verwendung als Explosivstoff bestimmt ist, einführt, aus einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union in den Geltungsbereich dieses Gesetzes verbringt, herstellt, ihn vertreibt, anderen überlassen oder verwenden will, hat dies der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Bundesanstalt) unverzüglich anzuzeigen und ihr auf Verlangen eine Stoffprobe vorzulegen. In der Anzeige sind die Bezeichnung, die Zusammensetzung und der Verwendungszweck (§ 1 Abs. 1, § 1 Abs. 3 oder militärischer Zweck) anzugeben.

(2) Die Bundesanstalt stellt innerhalb von zwei Monaten nach Eingang der Anzeige oder, falls die Vorlage einer Stoffprobe verlangt wird, nach Vorlage dieser Stoffprobe auf Grund der in § 1 Abs. 1 Satz 2 bezeichneten Prüfverfahren fest, ob der angezeigte Stoff explosionsgefährlich ist. Erweist er sich als explosionsgefährlich, erlässt die Bundesanstalt vor Ablauf der genannten Frist einen Feststellungsbescheid. Entsprechendes gilt, wenn ihr auf andere Weise ein neuer sonstiger explosionsgefährlicher Stoff nach § 1 Abs. 3 bekannt wird, der im Geltungsbereich dieses Gesetzes vertrieben, anderen überlassen oder verwendet wird.

(3) Bei einem neuen sonstigen explosionsgefährlichen Stoff nach § 1 Abs. 3 stellt die Bundesanstalt in dem Feststellungsbescheid außerdem fest, welcher Stoffgruppe der Anlage II der Stoff zuzuordnen ist. Den Stoffgruppen A, B oder C sind Stoffe zuzuordnen, die in ihrer Empfindlichkeit und Wirkung den Stoffen der entsprechenden Stoffgruppen der Anlage II vergleichbar sind. Bei explosionsgefährlichen Stoffen, die in die Gruppe C aufzunehmen wären, kann von dem Feststellungsbescheid abgesehen werden, wenn der Stoff bei Durchführung der Prüfung der thermischen Empfindlichkeit nach § 1 Abs. 1 nicht zu einer Explosion gebracht und bei der Prüfung auch nach anderen als den in § 1 Abs. 1 Satz 2 bezeichneten Verfahren eine örtlich eingeleitete Umsetzung nicht oder nicht in gefährlicher Weise auf die Gesamtmenge des Stoffes übertragen werden kann. Erweist sich der explosionsgefährliche Stoff nachträglich hinsichtlich seiner Empfindlichkeit und Wirkung gefährlicher oder weniger gefährlich als dies seiner Zuordnung entspricht, so kann er einer anderen Gruppe der Anlage II zugeordnet oder die Zuordnung aufgehoben werden. Die Entscheidung nach Satz 1 ist dem Anzeigenden vor Ablauf der Frist nach Absatz 2 schriftlich bekannt zu geben. Die Feststellung der Explosionsgefährlichkeit ist im Bundesanzeiger bekannt zu machen. Für die Entscheidung nach Satz 4 gelten die Sätze 5 und 6 entsprechend.

§ 5 SprengG

Konformitätsnachweis für Explosivstoffe und pyrotechnische Gegenstände, Zulassung von sonstigen

explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör

(1) Explosivstoffe und pyrotechnische Gegenstände dürfen nur eingeführt, verbracht, in Verkehr gebracht, vertrieben, anderen überlassen oder verwendet werden, wenn der Hersteller oder sein in einem Mitgliedstaat ansässiger Bevollmächtigter für sie den Konformitätsnachweis erbracht hat und die Stoffe und Gegenstände mit der CE-Kennzeichnung (CE-Zeichen) versehen sind. Der Konformitätsnachweis ist erbracht, wenn die Baumuster den festgelegten grundlegenden Anforderungen entsprechen, die den Baumustern nachgefertigten Produkte den Baumustern entsprechen und beides durch eine Bescheinigung nachgewiesen ist. Die grundlegenden Anforderungen für Explosivstoffe sind in Anhang I der Richtlinie 93/15/EWG und für pyrotechnische Gegenstände in Anhang I der Richtlinie 2007/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Mai 2007 über das Inverkehrbringen pyrotechnischer Gegenstände (ABl. L 154 vom 14.6.2007, S. 1) festgelegt. Die Kennzeichnung nicht konformer Explosivstoffe oder pyrotechnischer Gegenstände mit dem CE-Zeichen und das Inverkehrbringen solcher Explosivstoffe oder pyrotechnischer Gegenstände und das Überlassen an andere außerhalb der Betriebsstätte sind verboten.

(3) Sonstige explosionsgefährliche Stoffe und Sprengzubehör dürfen nur eingeführt, verbracht, vertrieben, anderen überlassen oder verwendet werden, wenn sie ihrer Zusammensetzung, Beschaffenheit und Bezeichnung nach von der Bundesanstalt zugelassen worden sind oder durch Rechtsverordnung nach § 6 Absatz 1 Nummer 1 allgemein zugelassen sind. Die Zulassung wird entweder dem Hersteller, seinem in einem Mitgliedstaat ansässigen Bevollmächtigten oder dem Einführer auf Antrag erteilt. Eine Zulassung ist nicht erforderlich, wenn die sonstigen explosionsgefährlichen Stoffe oder das Sprengzubehör unmittelbar nach der Einfuhr unter zollamtlicher Überwachung in einen anderen Mitgliedstaat, in ein verschlossenes Zolllager oder eine Freizone des Kontrolltyps I weiterbefördert werden. Die Sätze 2 und 3 gelten entsprechend für die Weiterbeförderung aus einem verschlossenen Zolllager oder einer Freizone des Kontrolltyps I in einen anderen Mitgliedstaat oder einen Drittstaat.

(4) Die Zulassung ist zu versagen,

1. soweit der Schutz von Leben und Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder Sachgütern bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht gewährleistet ist,
2. wenn die sonstigen explosionsgefährlichen Stoffe oder das Sprengzubehör den Anforderungen an die Zusammensetzung, Beschaffenheit und Bezeichnung (§ 6 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe a) nicht entsprechen,

3. soweit die sonstigen explosionsgefährlichen Stoffe oder das Sprengzubehör in ihrer Wirkungsweise, Brauchbarkeit und Beständigkeit dem Stand der Technik nicht entsprechen oder
4. wenn der Antragsteller auf Grund seiner betrieblichen Ausstattung oder sonst nicht in der Lage ist, dafür zu sorgen, dass die nachgefertigten explosionsgefährlichen Stoffe in ihrer Zusammensetzung und Beschaffenheit dem zur Prüfung vorgelegten Muster entsprechen.

Die Zulassung kann befristet, inhaltlich beschränkt sowie mit Bedingungen und Auflagen verbunden werden, soweit dies zum Schutz von Leben und Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder Sachgütern erforderlich ist. Die nachträgliche Beifügung, Änderung und Ergänzung von Auflagen ist zulässig.

(5) Die Bundesanstalt kann Ausnahmen :

1. vom Erfordernis des Konformitätsnachweises nach Absatz 1 Satz 1
 2. vom Erfordernis der Zulassung nach Absatz 3
- zulassen.

§ 15 SprengG

Einfuhr, Durchfuhr und Verbringen

(7) Zuständige Behörde nach Absatz 6 Satz 1 ist

1. für das Verbringen innerhalb des Geltungsbereichs dieses Gesetzes die für den Bestimmungsort des Verbringens zuständige Landesbehörde,
2. für das Verbringen in den, durch den und aus dem Geltungsbereich dieses Gesetzes die Bundesanstalt.

§ 25 SprengG

Ermächtigung zum Erlass von Schutzvorschriften

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung zum Schutze von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter und Dritter für den Umgang und den Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen und mit Sprengzubehör zu bestimmen,

5. dass explosionsgefährliche Stoffe bestimmten Lager- und Verträglichkeitsgruppen zuzuordnen sind und dass die Zuordnung der Bundesanstalt, für ausschließlich für militärische Zwecke bestimmte Stoffe der zuständigen Behörde der Bundeswehr übertragen wird.

§ 32a SprengG

Mangelhafte explosionsgefährliche Stoffe und mangelhaftes Sprengzubehör

(2) Wird der zuständigen Behörde von einer anderen Behörde, von einem Träger der gesetzlichen Unfallversicherung oder von der Bundesanstalt mitgeteilt, dass

1. ein explosionsgefährlicher Stoff oder ein Sprengzubehör einen Mangel in seiner Beschaffenheit oder Funktionsweise aufweist, durch den beim Umgang eine Gefahr für Leben, Gesundheit oder Sachgüter Beschäftigter oder Dritter herbeigeführt werden kann oder
2. bei dem Wiedergewinnen, Aufbewahren, Verwenden, Vernichten oder Überlassen an andere von explosionsgefährlichen Stoffen oder Sprengzubehör ein Schadensereignis eingetreten ist und begründeter Anlass zu der Annahme besteht, dass das Schadensereignis auf einen Mangel in dessen Beschaffenheit oder Funktionsweise zurückzuführen ist,

trifft sie erforderlichenfalls die geeigneten Maßnahmen nach Absatz 1. Die Bundesanstalt ist über die getroffenen Maßnahmen nach Satz 1 und nach Absatz 1 Satz 3 unverzüglich zu unterrichten.

(3) Die Bundesanstalt unterrichtet im Falle mangelhafter Explosivstoffe oder pyrotechnischer Gegenstände die Kommission der Europäischen Gemeinschaften unverzüglich über die getroffenen Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 unter Angabe der Gründe. Sie teilt insbesondere mit, ob der Mangel auf

1. eine Nichteinhaltung der in einer Rechtsverordnung nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe a genannten Anforderungen,
2. eine unrichtige Anwendung harmonisierter Normen oder
3. Mängel dieser harmonisierten Normen zurückzuführen ist.

(4) Besteht der begründete Verdacht, dass ein Explosivstoff oder pyrotechnischer Gegenstand entgegen § 5 Absatz 1 Satz 3 gekennzeichnet und in Verkehr gebracht oder anderen überlassen worden ist, finden Absatz 1 Satz 3 und 4, Absatz 2 Satz 2 und Absatz 3 Satz 1 entsprechende Anwendung.

§ 34 SprengG

Rücknahme und Widerruf

(1) Eine Erlaubnis, eine Zulassung und ein Befähigungsschein nach diesem Gesetz sind zurückzunehmen, wenn sie hätten versagt werden müssen.

(2) Eine Erlaubnis, eine Zulassung und ein Befähigungsschein nach diesem Gesetz sind zu widerrufen, wenn nachträglich Tatsachen eintreten, die zur Versagung hätten führen müssen.

(4) Die Zulassung nach § 5 kann ferner widerrufen werden,

1. wenn der Zulassungsinhaber pyrotechnische Gegenstände, sonstige explosionsgefährliche Stoffe oder Sprengzubehör abweichend von der in der Zulassung festgelegten Zusammensetzung oder Beschaffenheit einführt, verbringt, vertreibt, anderen überlässt oder verwendet,
2. wenn die zugelassenen Stoffe oder Gegenstände nicht mehr hergestellt oder eingeführt und die auf Grund der Zulassung hergestellten oder eingeführten Stoffe oder Gegenstände nicht mehr vertrieben, anderen überlassen oder verwendet werden.

Erste Verordnung zum SprengG

1. SprengV

§ 6 1. SprengV

(2) Die Zulassungsbehörde kann für sonstige explosionsgefährliche Stoffe nach § 1 Absatz 3 Nummer 1 und 2 des Gesetzes und Sprengzubehör im Einzelfall von einzelnen Anforderungen der Anlage 1 Ausnahmen zulassen oder zusätzliche Anforderungen stellen sowie von der Prüfung einzelner Anforderungen absehen, wenn der Schutz von Leben und Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder Sachgütern dies zulässt oder erfordert.

(4) Explosivstoffe und pyrotechnische Gegenstände sind vom Hersteller oder Einführer vor der erstmaligen Verwendung im Geltungsbereich des Gesetzes der Bundesanstalt anzuzeigen. Der Anzeige ist

1. für Explosivstoffe die nach Anhang I Abschnitt II Nummer 1 Buchstabe k der Richtlinie 93/15/EWG und
2. für pyrotechnische Gegenstände die nach Anhang I Nummer 3 Buchstabe h der Richtlinie 2007/23/EG

vorgeschriebene Anleitung beizufügen. Die Bundesanstalt vergibt zum Nachweis der Anzeige eine Identifikationsnummer. Die Identifikationsnummer ist in die Anleitung aufzunehmen. Die Bundesanstalt kann zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit Beschäftigter oder Dritter oder Sachgüter die vom Hersteller festgelegten Anleitungen zur Verwendung einschränken oder ergänzen; eine nachträgliche Einschränkung oder Ergänzung ist zulässig.

§ 8 1. SprengV

Die Zulassungsbehörde hat für sonstige explosionsgefährliche Stoffe nach § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 des Gesetzes und für Sprengzubehör dem Zulassungsinhaber die Verwendung eines Zulassungszeichens vorzuschreiben. Das Zulassungszeichen besteht aus der Kurzbezeichnung der Bundesanstalt „BAM“, dem in der Anlage 2 für den jeweiligen Stoff oder Gegenstand vorgesehenen Zeichen und einer fortlaufenden Kennnummer. Satz 2 findet entsprechende Anwendung für die Identifikationsnummer nach § 6 Absatz 4.

§ 12a 1. SprengV

(4) Zuständig für die Prüfung nach Absatz 1 und die Erteilung der Baumusterprüfbescheinigungen im Geltungsbereich des Gesetzes ist ausschließlich die Bundesanstalt. Sie kann mit der Durchführung von Teilen der Prüfungen auch andere Prüflaboratorien beauftragen, die die Anforderungen nach Anhang III der Richtlinie 93/15/EWG oder Anhang III der Richtlinie 2007/23/EG erfüllen müssen. Die Bundesanstalt übermittelt den übrigen Mitgliedstaaten alle erforderlichen Angaben über im Geltungsbereich des Gesetzes erteilte, geänderte, zurückgenommene oder widerrufen Baumusterprüfbescheinigungen.

§ 12c 1. SprengV

(2) Benannte Stelle im Sinne des Absatzes 1 ist die Bundesanstalt. Benannte Stelle ist auch jede von den Ländern als Prüflaboratorium oder Zertifizierungsstelle für einen bestimmten Aufgabenbereich dem Bundesministerium des Innern benannte und von ihm im Bundesanzeiger bekanntgemachte Stelle. Die Stelle kann benannt werden, wenn in einem Akkreditierungsverfahren festgestellt wurde, dass die Einhaltung der Anforderungen nach Anhang III der Richtlinie 93/15/EWG oder Anhang III der Richtlinie 2007/23/EG gewährleistet ist. Die Akkreditierung kann unter Auflagen erteilt werden und ist zu befristen. Erteilung, Ablauf, Rücknahme, Widerruf und Erlöschen sind dem Bundesministerium des Innern unverzüglich anzuzeigen.

§ 13 1. SprengV

(1) Die Bundesanstalt hat Listen zu führen

1. der gemäß § 5 des Gesetzes erteilten Zulassungen und Baumusterprüfbescheinigungen,
2. der nach § 6 Absatz 4 Satz 1 angezeigten Explosivstoffe und pyrotechnischen Gegenstände,
3. der nach § 6 Absatz 4 Satz 4 festgelegten Beschränkungen oder Ergänzungen der Anleitung zur Verwendung,
4. der Kennnummern der Herstellungsstätten für Explosivstoffe,
5. der ihr von den benannten Stellen der anderen Mitgliedstaaten mitgeteilten Baumusterprüfbescheinigungen.

Die Listen sollen die folgenden Angaben enthalten:

1. die Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes,
2. im Falle der sonstigen explosionsgefährlichen Stoffe und des Sprengzubehörs: den Einführers sowie die Identifikationsnummer,
3. im Falle der Explosivstoffe und der pyrotechnischen Gegenstände: den Namen und die Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls des Einführers sowie das Zulassungszeichen,
4. Beschränkungen, Befristungen, Bedingungen und Auflagen.

(2) Die Bundesanstalt führt auch eine Liste der aktuellen europäischen Normen mit Prüfvorschriften für Explosivstoffe und pyrotechnische Gegenstände zum Zwecke der Prüfung nach § 12a Absatz 1. Die Liste soll die folgenden Angaben enthalten:

1. die Kennnummer der Norm,
2. den Titel der Norm,
3. das Datum der Veröffentlichung und
4. die Bezugsquelle der Norm.

(3) Die Listen sind auf dem jeweils neuesten Stand zu halten. Sie sind bei der Bundesanstalt während der Dienststunden auszulegen. Auf Verlangen eines Dritten ist diesem gegen Kostenerstattung eine Abschrift oder Vervielfältigung zu überlassen.

§ 19 1. SprengV

(1) Die Bundesanstalt kann auf Antrag des Herstellers, seines in einem Mitgliedstaat ansässigen Bevollmächtigten oder des Einführers Ausnahmen von den Vorschriften über die Kennzeichnung und Verpackung explosionsgefährlicher Stoffe und von Sprengzubehör allgemein zulassen, soweit der Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter oder Dritter dies zulässt.

§ 25a 1. SprengV

(1) Die Genehmigung des Verbringens von Explosivstoffen nach § 15 Abs. 6 Satz 1 des Gesetzes ist vom Empfänger der Explosivstoffe oder seinem Bevollmächtigten schriftlich bei der nach § 15 Abs. 7 des Gesetzes zuständigen Stelle zu beantragen.

(3) Die zuständige Stelle prüft, ob

1. die an dem jeweiligen Verbringungsverfahren beteiligten und im Geltungsbereich des Gesetzes ansässigen Personen gem. § 15 Abs. 1 des Gesetzes zum Verbringen berechtigt sind und
2. für den zu verbringenden Explosivstoff eine EG-Baumusterprüfbescheinigung nach § 5 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes vorliegt.

Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach Satz 1 erteilt sie die Genehmigung zum Verbringen und informiert alle zuständigen Behörden über die erteilte Genehmigung.

§ 45 1. SprengV

(1) Beim Bundesministerium des Innern wird ein Sachverständigenausschuss für explosionsgefährliche Stoffe gebildet.

(3) Der Ausschuss setzt sich aus dem Vorsitzenden und folgenden Mitgliedern zusammen:

1. je einem Vertreter des Bundesministeriums des Innern, des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung,
2. sechs Vertretern der Landesregierungen aus den fachlich beteiligten Ressorts,
3. je einem Vertreter der Bundesanstalt, des Wehrwissenschaftlichen Instituts und des Bundeskriminalamtes,
4. einem Vertreter der benannten Stellen mit Ausnahme der Bundesanstalt,
5. zwei Vertretern der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung,
6. einem Vertreter der Deutschen Versuchs- und Prüf-Anstalt für Jagd- und Sportwaffen e. V.,
7. zwei Vertretern der Explosivstoffindustrie und je einem Vertreter der chemischen Industrie, der pyrotechnischen Industrie, des Bergbaus, der Industrie der Steine und Erden, des Abbruchgewerbes, der Sprengberechtigten und der Importeure von explosionsgefährlichen Stoffen,
8. zwei Vertretern der Gewerkschaften.

Für jedes Mitglied ist ein Stellvertreter zu berufen. Die Mitglieder des Ausschusses und ihre Stellvertreter müssen auf dem Gebiet des Umgangs und Verkehrs mit explosionsgefährlichen Stoffen sachverständig und erfahren sein.

§ 47 1. SprengV

Die Zuständigkeiten für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten

1. nach § 41 Abs. 1 Nr. 1 bis 1b des Gesetzes,
 2. nach § 41 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes,
 3. nach § 41 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes, soweit danach ordnungswidrig handelt, wer einer vollziehbaren Auflage nach § 5 Abs. 2 Satz 2 oder 3 nicht, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig nachkommt,
 4. nach § 41 Abs. 1 Nr. 3a und 3b des Gesetzes,
- wird der Bundesanstalt übertragen.

Zweite Verordnung zum SprengG 2. SprengV

§ 4 2. SprengV Lager- und Verträglichkeitsgruppen- zuordnung

(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 teilt die Zuordnung dem Anzeigenden mit. Sie führt eine Liste der Zuordnungen nach Satz 1, die folgende Angaben enthalten soll:

1. die Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes,
2. die dem Produkt zugeordnete Lager- und Verträglichkeitsgruppe,
3. die sicherheitsrelevanten Verpackungsmerkmale und
4. erforderlichenfalls besondere Sicherheitshinweise.

Die Liste ist bei der Bundesanstalt während der Dienststunden auszulegen. Auf Verlangen eines Dritten ist diesem gegen Kostenerstattung eine Abschrift oder Vervielfältigung zu überlassen.

Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter Gefahrgutbeförderungsgesetz

§ 5 GGBefG Zuständigkeiten

(1) Im Bereich der Eisenbahnen des Bundes, Magnetschwebebahnen, im Luftverkehr sowie auf dem Gebiet der See- und Binnenschifffahrt auf Bundeswasserstraßen einschließlich der bundeseigenen Häfen obliegt die Wahrnehmung der Aufgaben nach diesem Gesetz und nach den auf ihm beruhenden Rechtsvorschriften dem Bund in bundeseigener Verwaltung. Unberührt bleiben die Zuständigkeiten für die Hafenaufsicht (Hafenpolizei) in den nicht vom Bund betriebenen Stromhäfen an Bundeswasserstraßen.

(2) Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 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 das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates das Bundesamt für Güterverkehr, das Bundesamt für Strahlenschutz, das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, das Bundesinstitut für Risikobewertung, das Eisenbahn-Bundesamt, das Kraftfahrt-Bundesamt, die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, das Robert-Koch-Institut, das Umweltbundesamt und das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe auch für den Bereich für zuständig erklären, in dem die Länder dieses Gesetz und die auf ihm beruhenden Rechtsvorschriften auszuführen hätten. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung kann ferner durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates bestimmen, dass

1. die Industrie- und Handelskammern für die Durchführung, Überwachung und Anerkennung der Ausbildung, Prüfung und Fortbildung von am Gefahrguttransport beteiligten Personen, für die Erteilung von Bescheinigungen sowie für die Anerkennung von Lehrgängen, Lehrgangsveranstaltungen und Lehrkräften zuständig sind und insoweit Einzelheiten durch Satzungen regeln sowie
2. Sachverständige und sachkundige Personen für Prüfungen, Überwachungen und Bescheinigungen hinsichtlich der Beförderung gefährlicher Güter zuständig sind. Die in Satz 3 Nr. 2 Genannten unterliegen der Aufsicht der Länder und dürfen im Bereich eines Landes nur tätig werden, wenn sie dazu von der zuständigen obersten Landesbehörde oder der von ihr bestimmten oder der nach Landesrecht zuständigen Stelle entsprechend ermächtigt worden sind.

§ 7a GGBefG Anhörung

(1) Vor dem Erlass von Rechtsverordnungen nach den § 36 und 7 sollen Sicherheitsbehörden und -organisationen angehört werden, insbesondere

1. das Bundesamt für Strahlenschutz,
2. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung,
3. das Bundesinstitut für Risikobewertung,
4. die Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
5. das Robert-Koch-Institut,
6. das Umweltbundesamt,
7. das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe und
8. das Eisenbahn-Bundesamt.

§ 9 GGBefG Überwachung

(1) Die Beförderung gefährlicher Güter unterliegt der Überwachung durch die zuständigen Behörden.

(2) Die für die Beförderung gefährlicher Güter Verantwortlichen (Absatz 5) haben den für die Überwachung zuständigen Behörden und deren Beauftragten die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Auskünfte unverzüglich zu erteilen.

Die von der zuständigen Behörde mit der Überwachung beauftragten Personen sind befugt, Grundstücke, Betriebsanlagen, Geschäftsräume, Fahrzeuge und zur Verhütung dringender Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere für die Allgemeinheit, für wichtige Gemeingüter, für Leben und Gesundheit von Menschen sowie für Tiere und Sachen auch die Wohnräume des Auskunftspflichtigen zu betreten, dort Prüfungen und Besichtigungen vorzunehmen und die geschäftlichen Unterlagen des Auskunftspflichtigen einzusehen. Der Auskunftspflichtige hat diese Maßnahmen zu dulden. Er hat den mit der Überwachung beauftragten Personen auf Verlangen Proben und Muster von gefährlichen Stoffen und Gegenständen oder Muster von Verpackungen zum Zwecke der amtlichen Untersuchung zu übergeben. Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt. Der Auskunftspflichtige hat der für die Überwachung zuständigen Behörde bei der Durchführung der Überwachungsmaßnahmen die erforderlichen Hilfsmittel zu stellen und die nötige Mithilfe zu leisten.

(2a) Überwachungsmaßnahmen können sich auch auf Brief- und andere Postsendungen beziehen. Die von der zuständigen Behörde mit der Überwachung beauftragten Personen sind nur dann befugt, verschlossene Brief- und andere Postsendungen zu öffnen oder sich auf sonstige Weise von ihrem Inhalt Kenntnis zu verschaffen, wenn Tatsachen die Annahme begründen, dass sich darin gefährliche Güter im Sinne des § 2 Abs. 1 befinden und von diesen eine Gefahr ausgeht. Das Grundrecht des Brief- und Postgeheimnisses (Artikel 10 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt. Absatz 2 gilt für die Durchführung von Überwachungsmaßnahmen entsprechend.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten auch für die Überwachung von Fertigungen von Verpackungen, Behältern (Containern) und Fahrzeugen, die nach Baumustern hergestellt werden, welche in den Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter festgelegt sind.

(3a) Überwachungsmaßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 können sich auch auf die Überprüfung der Konformität der in Verkehr befindlichen und verwendeten Verpackungen, Beförderungsbehältnisse und Fahrzeuge beziehen.

(3b) Überwachungsmaßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 können sich auch auf die Überprüfung der Hersteller, Einführer, Eigentümer, Betreiber und Verwender von Verpackungen, Beförderungsbehältnissen und Fahrzeugen durch Stellen nach § 3 Abs. 1 Nr. 16 insoweit beziehen, wie die Verpackungen, Beförderungsbehältnisse und Fahrzeuge von diesen Stellen konformitätsbewertet, erstmalig oder wiederkehrend geprüft worden sind, soweit dies in Rechtsverordnungen nach § 3 gestattet ist.

(3c) Überwachungsmaßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 können sich auch auf die Überprüfung der Herstellung und der Prüfungen durch die Stellen nach § 3 Abs. 1 Nr. 16 beziehen, wenn diese Stellen die Konformitätsbewertung der Verpackung, der Beförderungsbehältnisse oder der Fahrzeuge vorgenommen, das Qualitätssicherungsprogramm oder Prüfstellen des Herstellers oder Betreibers anerkannt haben, soweit dies in Rechtsverordnungen nach § 3 gestattet ist.

(4) Der zur Erteilung der Auskunft Verpflichtete kann die Auskunft auf solche Fragen verweigern, deren Beantwortung ihn selbst oder einen der in § 383 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 der Zivilprozessordnung bezeichneten Angehörigen der Gefahr strafrechtlicher Verfolgung oder eines Verfahrens nach dem Gesetz über Ordnungswidrigkeiten aussetzen würde.

§ 12 GGBefG Kosten

(1) Für Amtshandlungen einschließlich Prüfungen und Untersuchungen nach diesem Gesetz und den auf ihm beruhenden Rechtsvorschriften werden Kosten (Gebühren und Auslagen) erhoben. Das Verwaltungskostengesetz vom 23. Juni 1970 (BGBl. I S. 821) findet Anwendung.

(2) Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bestimmt durch Rechtsverordnung die gebührenpflichtigen Tatbestände näher und sieht dabei feste Sätze, auch in der Form von Gebühren nach Zeitaufwand, Rahmensätze oder Gebühren nach dem Wert des Gegenstandes der Amtshandlung vor. Die Gebühr beträgt mindestens fünf Euro. Mit Ausnahme der Gebühr für die Bauartprüfung, Zulassung oder Anerkennung der Muster der Versandstücke der Klasse 7 mit einer Gesamtbruttomasse von mehr als 1 000 Kilogramm darf sie im Einzelfall 25 000 Euro nicht übersteigen.

**Verordnung über die innerstaatliche und
grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher
Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und
auf Binnengewässern *)
Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn
und Binnenschifffahrt**

**§ 8 GGVSEB
Zuständigkeiten der Bundesanstalt
für Materialforschung und -prüfung**

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ist zuständige Behörde für

1. Aufgaben nach
 - a) Kapitel 2.2 ADR/RID/ADNR/ADN mit Ausnahme der dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung nach § 10 und dem Bundesamt für Strahlenschutz nach § 11 zugewiesenen Zuständigkeiten,
 - b) Kapitel 3.3 ADR/RID/ADNR/ADN mit Ausnahme der dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung nach § 10 zugewiesenen Zuständigkeiten,
 - c) Kapitel 4.1 mit Ausnahme von Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200, P 201 und P 203 ADR/RID und die dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung nach § 10 zugewiesenen Zuständigkeiten,
 - d) Kapitel 4.2 mit Ausnahme der Unterabschnitte 4.2.1.8, 4.2.2.5 und 4.2.3.4 ADR/RID,
 - e) Kapitel 4.3, in Bezug auf Absatz 4.3.3.2.5 ADR/RID im Einvernehmen mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt,
 - f) den Unterabschnitten 6.2.2.5 und 6.2.2.6 ADR/RID,
 - g) Kapitel 6.7 mit Ausnahme von Absatz 6.7.2.19.6 Satz 3 Buchstabe b und Absatz 6.7.4.14.6 Satz 3 Buchstabe b ADR/RID,
 - h) Kapitel 6.8 in Bezug auf die Prüfung, die Erteilung der Kennzeichnung und die Baumusterzulassung von Tankcontainern und MEGC sowie die Festlegung von Bedingungen nach Abschnitt 6.8.4 Buchstabe c Sondervorschrift TA 2 ADR/RID,
 - i) Kapitel 6.9 ADR/RID,
 - j) Kapitel 6.11 ADR/RID und
 - k) Kapitel 6.12 in Verbindung mit Absatz 7.5.5.2.3 und Kapitel 9.8 ADR,soweit die jeweilige Aufgabe keiner anderen Stelle zugewiesen ist;
2. die Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe in besonderer Form nach Absatz 5.1.5.2.1 in Verbindung mit Unterabschnitt 6.4.22.5 Satz 1, die Bestätigung nach Unterabschnitt 6.4.22.6 Buchstabe a, die Zulassung der Bauart von Verpackungen für nicht spaltbares oder spaltbares freigestelltes Uranhexafluorid nach Absatz 5.1.5.2.1 in Verbindung mit Unterabschnitt 6.4.22.1, die Bestätigung nach Unterabschnitt 6.4.22.6 Buchstabe a, die Prüfung und Zulassung der Bauart gering dispergierbarer radioaktiver Stoffe nach Absatz 5.1.5.2.1 in Verbindung mit Unterabschnitt 6.4.22.5 Satz 2 und für die Bestätigung nach Unterabschnitt 6.4.22.6 Buchstabe a ADR/RID im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Strahlenschutz;
3. die Prüfung, die Anerkennung von Prüfstellen und Sachkundigen für Inspektionen, die Erteilung der Kennzeichnung und die Bauartzulassung von Verpackungen, IBC, Großverpackungen und Bergungsverpackungen nach den Kapiteln 6.1, 6.3, 6.5 und 6.6 ADR/RID sowie für die Zulassung der Reparatur flexibler IBC nach Abschnitt 1.2.1 ADR/RID/ADNR/ADN;
4. die Anerkennung und Überwachung von Qualitätssicherungsprogrammen für die Fertigung, Rekonditionierung und Prüfung von Verpackungen, IBC und Großverpackungen sowie die Anerkennung von Inspektionsstellen für die Prüfung der Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit der Qualitätssicherungsprogramme nach den Kapiteln 6.1, 6.3, 6.5 und 6.6, für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von IBC nach Unterabschnitt 6.5.4.4 und für die Anerkennung und Überwachung von Qualitätssicherungsprogrammen für die Auslegung, Herstellung, Prüfung, Dokumentation, den Gebrauch, die Wartung und Inspektion von prüfpflichtigen Versandstücken für radioaktive Stoffe nach Kapitel 6.4 in Verbindung mit Abschnitt 1.7.3 ADR/RID/ADNR/ADN;
5. die Zulassung des Typs des porösen Materials nach Absatz 6.2.1.1.9 ADR/RID;

6. die Genehmigung neuer Aluminiumlegierungen nach Absatz 6.2.3.4.2 und die Zulassung des Prüfverfahrens für Aluminiumlegierungen nach Absatz 6.2.5.4.2 ADR/RID;
7. die Zustimmung zu alternativen Methoden nach Absatz 6.2.6.3.2.2 und die Zustimmung nach Absatz 6.2.6.3.3 ADR/RID;
8. die Bauartprüfung zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe nach Kapitel 6.4 ADR/RID;
9. die Überwachung qualitätssichernder Maßnahmen für die Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Dokumentation und Inspektion zulassungspflichtiger Versandstücke für radioaktive Stoffe nach Kapitel 6.4 in Verbindung mit Abschnitt 1.7.3 ADR/RID/ADNR/ADN;
10. die Anerkennung von technischen Regelwerken nach Absatz 6.2.1.3.6.5.4, Abschnitt 6.2.5, Absatz 6.7.2.2.1 Satz 1, Absatz 6.7.3.2.1 Satz 1, Absatz 6.7.4.2.1 Satz 1, den Absätzen 6.7.5.2.9, 6.8.2.1.4 sowie den Unterabschnitten 6.8.2.7 und 6.8.3.7 Satz 1 ADR/RID im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung;
11. die Zulassung der Trennungsmethoden nach Unterabschnitt 7.5.2.2 Fußnote a ADR/RID, soweit es sich nicht um den militärischen Bereich handelt;
12. die Zulassung von Gütern zur Beförderung in Tankschiffen nach Absatz 1.5.1.2.1 ADNR;
13. die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für die Beförderung in Tankschiffen nach Abschnitt 1.5.2 ADN und
14. die Zulassung von Gasspüranlagen nach Unterabschnitt 7.2.2.6 ADNR/ADN.

Satz 1 Nummer 1 Buchstabe h gilt nicht für Tanks, soweit diese ab dem 1. Juli 2007 als ortsbewegliche Druckgeräte nach § 3 oder § 4 der OrtsDruckV konformitätsbewertet worden sind.

**§ 9 GGVSEB
Zuständigkeiten der von der
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
anerkannten Sachverständigen**

Die von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung nach § 6 Absatz 5 der Gefahrgutverordnung See anerkannten Sachverständigen sind zuständig für

1. die Baumusterprüfung von ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC nach Kapitel 6.7 und von Tankcontainern, Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern) und MEGC nach Kapitel 6.8 ADR/RID;
2. die erstmalige, wiederkehrende und außerordentliche Prüfung von ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC nach Kapitel 6.7 und von Tankcontainern, Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern) und MEGC nach Kapitel 6.8 ADR/RID und
3. die Festlegung von Anforderungen bei der Prüfung von ortsbeweglichen Tanks, Tankcontainern, Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern) und MEGC nach den Absätzen 4.3.3.2.5, 6.7.2.6.3, 6.7.2.10.1, 6.7.2.19.10, 6.7.3.15.10, 6.8.2.2.10, 6.8.3.4.4, 6.8.3.4.7 und 6.8.3.4.8, Abschnitt 6.8.4 Buchstabe b und d Sondervorschrift TT 2 und TT 7, jeweils im Einvernehmen mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, sowie nach Absatz 6.8.5.2.2 ADR/RID.

Satz 1 gilt nicht für Tanks, soweit diese ab dem 1. Juli 2007 als ortsbewegliche Druckgeräte nach § 3 oder § 4 der OrtsDruckV konformitätsbewertet worden sind.

**§ 16 GGVSEB
Besondere Zuständigkeiten in der Binnenschifffahrt**

(4) Die Zentralstelle Schiffsuntersuchungskommission/Schiffseichamt bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung oder die jeweilige nach Landesrecht zuständige Stelle ist zuständige Behörde

1. für die Ausstellung von Bescheinigungen über von ihr nach § 5 erteilte Ausnahmen nach Absatz 1.5.1.4.1 ADNR/1.5.2.2.2 ADN und
2. für zugelassene Gleichwertigkeiten und Abweichungen nach Abschnitt 1.5.3 ADNR/ADN.

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen Gefahrgutverordnung See

§ 6 Gefahrgutverordnung See Zuständigkeiten

(5) Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ist für die Durchführung dieser Verordnung zuständig für die Bauartzulassung von Verpackungen, IBC und Großverpackungen und für die Prüfung der Zulassung der Baumuster von ortsbeweglichen Tanks und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC) sowie für die Zulassung von Schüttgut-Containern, die keine Frachtcontainer sind, sowie für die Anerkennung von Sachverständigen für Prüfungen an IBC, ortsbeweglichen Tanks, Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC) sowie in allen Fällen, in denen im IMDG-Code einer zuständigen Behörde für Verpackungen, IBC, Großverpackungen, ortsbewegliche Tanks und Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC) Aufgaben übertragen worden sind, sowie in allen Fällen, in denen im IMDG-Code für gefährliche Güter der Klassen 1 - ausgenommen Güter, die militärisch genutzt werden -, der Klassen 2, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 7 - in Bezug auf Prüfung und Zulassung radioaktiver Stoffe, die Prüfung zulassungspflichtiger Versandstücke sowie die Qualitätssicherung und -überwachung von Versandstücken - und der Klasse 9 - ausgenommen Meeresschadstoffe - sowie nach dem EmS-Leitfaden eine zuständige Behörde tätig werden muss.

Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen Strahlenschutzverordnung

§ 25 StrlSchV Verfahren der Bauartzulassung

(2) Die Zulassungsbehörde hat vor ihrer Entscheidung auf Kosten des Antragstellers eine Bauartprüfung durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt unter Beteiligung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung zu Fragen der Dichtheit, der Werkstoffauswahl und der Konstruktion der Umhüllung des radioaktiven Stoffes sowie der Qualitätssicherung zu veranlassen. Der Antragsteller hat der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung auf Verlangen die zur Prüfung erforderlichen Baumuster zu überlassen.

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen Chemikaliengesetz

§ 12j ChemG Zulassungsstelle, Bewertung, Verordnungsermächtigung

(2) Die Zulassungsstelle entscheidet über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen

1. nach § 12b Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe b und c im Einvernehmen mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung,
2. nach § 12b Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe c, soweit Auswirkungen auf den Menschen am Arbeitsplatz zu bewerten sind, im Einvernehmen mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, die insoweit der Fachaufsicht des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales unterliegt, und
3. nach § 12b Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe d im Einvernehmen mit dem Umweltbundesamt.

Soweit bei einer der in Satz 1 genannten Behörden, bei dem Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung oder beim Robert Koch-Institut besondere Fachkenntnisse zur Beurteilung der Wirksamkeit eines Biozid-Produkts vorliegen, kann die Zulassungsstelle zur Entscheidung über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen nach § 12b Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe a eine Stellungnahme dieser Behörde einholen.

Bei der Bewertung, ob die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, sind die in Anhang VI der Richtlinie 98/8/EG in der jeweils jüngsten im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Fassung festgelegten Grundsätze einzuhalten.

Gesetz über die Prüfung und Zulassung von Feuerwaffen, Böllern, Geräten, bei denen zum Antrieb Munition verwendet wird, sowie von Munition und sonstigen Waffen Beschussgesetz

§ 10 BeschG

Zulassung von pyrotechnischer Munition

(1) Pyrotechnische Munition einschließlich der mit ihr fest verbundenen Antriebsvorrichtung darf nur dann in den Geltungsbereich dieses Gesetzes verbracht oder gewerbsmäßig hergestellt werden, wenn sie ihrer Beschaffenheit, Zusammensetzung und Bezeichnung nach von der zuständigen Behörde zugelassen ist.

(2) Bei pyrotechnischer Munition, die nach Absatz 1 zugelassen ist, sind neben der gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung die Verwendungshinweise anzubringen. Soweit sich die Verwendungshinweise auf der einzelnen Munition nicht anbringen lassen, sind sie auf der kleinsten Verpackungseinheit anzubringen.

(3) Die Zulassung ist zu versagen,

1. soweit der Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern des Benutzers oder Dritter bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht gewährleistet ist,
2. wenn die Munition den Anforderungen an die Zusammensetzung, Beschaffenheit, Maße, den höchsten Gebrauchsgasdruck und die Bezeichnung gemäß einer nach § 14 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 erlassenen Rechtsverordnung nicht entspricht,
3. soweit die Munition in ihrer Wirkungsweise, Brauchbarkeit und Beständigkeit dem jeweiligen Stand der Technik nicht entspricht,
4. wenn der Antragsteller auf Grund seiner betrieblichen Ausstattung oder wegen eines unzureichenden Qualitätssicherungssystems nicht in der Lage ist, dafür zu sorgen, dass die nachgefertigte Munition in ihrer Zusammensetzung und Beschaffenheit nach dem zugelassenen Muster hergestellt wird.

§ 13 BeschG

Ausnahmen in Einzelfällen

Die für die Zulassung jeweils zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen von dem Erfordernis der Prüfung und Zulassung nach § 7 Abs. 1, § 8 Abs. 1, § 9 Abs. 1, § 10 Abs. 1 oder § 11 Abs. 1 bewilligen oder Abweichungen von den Versagungsgründen des § 7 Abs. 3 oder 4, des § 8 Abs. 2 oder 3, des § 10 Abs. 3 Nr. 2 bis 4 oder des § 11 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 zulassen, wenn öffentliche Interessen nicht entgegenstehen.

§ 20 BeschG

Zuständigkeiten

(3) Zuständig für die Zulassung der in den §§ 7 und 8 und die Prüfung der in § 9 Abs. 4 bezeichneten Schusswaffen und technischen Gegenstände ist die Physikalisch-Technische Bundesanstalt; ihr gegenüber sind auch die Anzeigen nach § 9 Abs. 2 zu machen. Für die Prüfung und Zulassung der in § 10 bezeichneten pyrotechnischen Munition sowie der in § 11 Absatz 1 in Verbindung mit Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 3 Nummer 1.3 zum Waffengesetz bezeichneten hülsenlosen Munition ohne Geschoss ist die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung zuständig.

Allgemeine Verordnung zum Beschussgesetz Beschussverordnung

§ 11 BeschussV

Bauartzulassung für besondere Schusswaffen, pyrotechnische Munition und Schussapparate

(2) Schusswaffen und sonstige Gegenstände nach § 8 des Gesetzes, Schusswaffen nach § 9 Abs. 1 des Gesetzes sowie pyrotechnische Munition nach § 10 des Gesetzes müssen den in der Anlage I Nr. 4, 5 und 6 bezeichneten technischen Anforderungen entsprechen.

Hülsenlose Munition ohne Geschoss nach § 11 Absatz 1 in Verbindung mit Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 3 Nummer 1.3 zum Waffengesetz muss den Anforderungen nach § 6a Absatz 1 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz entsprechen. § 12c Absatz 3 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz findet entsprechende Anwendung.

(3) Die Zulassungsbehörde kann im Einzelfall von einzelnen Anforderungen der Anlage I Ausnahmen zulassen, wenn

1. im Falle der Zulassung nach § 7, 8 oder 10 des Gesetzes die Sicherheit des Benutzers oder Dritter in anderer Weise gesichert ist,
2. im Falle der Zulassung nach § 9 des Gesetzes die Schusswaffen keine größere Gefahr hervorrufen als diejenigen, die die Anforderungen der Anlage I Nr. 4 erfüllen.
- (4) Die Zulassungsbehörde kann im Einzelfall über die Anlage I hinausgehende Anforderungen stellen, wenn der Schutz von Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter dies erfordert.
- (5) Nach den Anforderungen der Anlage I Nr. 5.2.1 und 5.2.2 wird pyrotechnische Munition entsprechend ihrer Gefährlichkeit in die Klassen PM I und PM II eingeteilt.

Verordnung über ortsbewegliche Druckgeräte

§ 11 OrtsDruckV

Besondere Zuständigkeiten

(1) Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung und das Eisenbahn-Bundesamt richten, soweit es bei der Durchführung dieser Verordnung um die Wahrnehmung von Aufgaben nach dem Gefahrgutbeförderungsgesetz geht, nach Maßgabe der Anlage 1 jeweils eine zugelassene Stelle ein. Diese darf die in Anlage 2 beschriebenen Aufgaben und Tätigkeiten wahrnehmen. Soweit von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung und dem Eisenbahn-Bundesamt außerhalb der Tätigkeit als zugelassene Stelle hoheitliche Aufgaben im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter wahrgenommen werden, bleibt die Fachaufsicht des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung unberührt.

(3) Für die Überwachung sind, soweit es bei der Durchführung dieser Verordnung um die Wahrnehmung von Aufgaben nach dem Gefahrgutbeförderungsgesetz geht, zuständig

1. die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung für Tanks von Tankcontainern und für ortsbewegliche Tanks,
2. das Eisenbahnbundesamt für Gefäße und Tanks von Batteriewagen, für Tanks von Eisenbahnkesselwagen und für abnehmbare Tanks,
3. die vom Bundesministerium der Verteidigung bestimmte Stelle für ortsbewegliche Druckgeräte des militärischen Bereichs, die nach dieser Verordnung konformitätsbewertet und geprüft worden sind und von der Bundeswehr oder ausländischen Streitkräften für eigene Zwecke für die Beförderung gefährlicher Güter verwendet werden, und
4. die nach Landesrecht zuständigen Behörden gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes für übrige ortsbewegliche Druckgeräte.

(4) Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung koordiniert die Überwachung durch die in Absatz 3 Nr. 1 bis 3 genannten Behörden und beteiligt die in Absatz 3 Nr. 4 genannten Behörden. In Tagungen zur Koordinierung führt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung den Vorsitz, das Sekretariat führt die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Die Tagungen finden mindestens einmal jährlich statt. Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung erstellt einmal jährlich einen Bericht über die Überwachung.

Anlage 2 (zu § 11 Abs. 1) OrtsDruckV

Aufgaben der zugelassenen Stellen nach § 11 Abs. 1

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 2004, 3716

(1) Die zugelassene Stelle bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung darf Konformitätsbewertungen und Prüfungen von ortsbeweglichen Druckgeräten, ausgenommen Aufsetztanks, Tanks oder Gefäße von Batterie-Fahrzeugen und Batteriewagen, Tanks von Eisenbahnkesselwagen und Tankfahrzeugen, einschließlich der Ventile und Ausrüstungsteile mit unmittelbarer Sicherheitsfunktion durchführen.

Für die Konformitätsbewertung von Gefäßen gilt dies nur, wenn die Konformität des Baumusters ortsbeweglicher Druckgeräte gleichzeitig für die Kennzeichnung und die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen bewertet werden soll.

Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung

§ 78 LuftVZO

Erlaubnis, Rücknahme und Widerruf

(3) Verpackungen zum Transport gefährlicher Güter mit Ausnahme der Klasse 7 (radioaktive Stoffe) bedürfen der Zulassung durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Verpackungen zum Transport gefährlicher Güter der Klasse 7 bedürfen der Zulassung und der Beförderungsgenehmigung durch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), soweit diese nach JAR-OPS 1 deutsch oder JAR-OPS 3 deutsch festgelegt sind, ansonsten der Bauartprüfung durch den Hersteller auf der Basis eines von der BAM genehmigten Qualitätssicherungsprogrammes.

Verordnung über Deponien und Langzeitlager Deponieverordnung

Anhang 1

Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III (zu § 3 Absatz 1, § 10 Absatz 1, den §§ 23, 28)

2.4 Zulassung von Geokunststoffen, Polymeren und Dichtungskontrollsystemen

2.4.1 Zuständigkeiten und Aufgaben

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ist zuständig für die Prüfung und Zulassung von Geokunststoffen wie Kunststoffdichtungsbahnen, Schutzschichten, Kunststoff-Drän-elemente, Bewehrungsgitter aus Kunststoff, von Polymeren und von Dichtungskontrollsystemen für die Anwendung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien auf der Basis eigener Untersuchungen und von Ergebnissen akkreditierter Stellen. Sie hat in diesem Zusammenhang folgende Aufgaben:

1. Definition von Prüfkriterien,
2. Aufnahme von Nebenbestimmungen in die Zulassung,
3. Festlegung von Anforderungen an den fachgerechten Einbau und das Qualitätsmanagement.

2.4.2 Zulassung

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung berücksichtigt bei der Zulassung von Geokunststoffen, Polymeren und Kontrollsystemen mindestens die Kriterien und Einwirkmechanismen nach Nummer 2.1.1 zum Stand der Technik.

2.4.3 Antrag

Die Zulassung wird vom Hersteller des Geokunststoff-, Polymer- oder Kontrollsystem-Produkts beantragt.

2.4.4 Fachbeirat

Bei der Bearbeitung der Zulassungsrichtlinien, die die Voraussetzungen und Anforderungen der Zulassung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung beschreiben, wirkt ein Fachbeirat beratend mit, in dem Vertreter der Länderfachbehörden, des Umweltbundesamtes und Fachleute aus anderen relevanten Bereichen vertreten sind. Die Geschäftsführung des Fachbeirats liegt bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung.

2.4.5 Veröffentlichung

Die Zulassungsrichtlinien sowie die Zulassungsscheine bestandskräftiger Zulassungen werden von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in geeigneter Form öffentlich zugänglich gemacht.

7.9 International Maritime Dangerous Goods Code Competent Authority

7.9.2 Approvals, permits or certificates issued by the competent authority or 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.

Stand: 01. Januar 2010