



Amtliche Bekanntmachungen

Referat
Justizariat, Bibliothek
Z.8
Unter den Eichen 87
12205 Berlin

Gemäß der Deponieverordnung (DepV) dürfen nach Anhang 1 Nr. 2.1 für ein Abdichtungssystem Materialien, Komponenten oder Systeme nur eingesetzt werden, wenn sie dem Stand der Technik nach Anhang 1 Nr. 2.1.1 entsprechen und wenn dies der zuständigen Behörde nachgewiesen worden ist. Als Nachweis ist für Geokunststoffe, Polymere und serienmäßig hergestellte Dichtungskontrollsysteme die Zulassung dieser Materialien, Komponenten oder Systeme durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) nach Anhang 1 Nr. 2.4 erforderlich.

Die gültigen, von der BAM erteilten Zulassungen werden auf der Internetseite der BAM veröffentlicht.

Tabellen der BAM-zugelassenen Geokunststoffe, Polymere und serienmäßig hergestellten Dichtungskontrollsysteme für Deponieabdichtungssysteme sowie die Fundorte der Zulassungsdokumente finden Sie auf der folgenden Seite:

<https://tes.bam.de/TES/Navigation/DE/Recht-und-Regelwerke/Abfallrecht/abfallrecht.html>.





3. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/10/10

für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen
für Deponieabdichtungen1. **Rechtsgrundlagen**

- 1.1 Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV); Artikel 1 der Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts vom 27. April 2009 (BGBl I Nr. 22 vom 29. April 2009 S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist.
- 1.2 Richtlinie für die Zulassung von Geotextilien zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen (Zulassungsrichtlinie-Geotextilien), 10. Auflage, Juni 2023, 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

**ZULASSUNG**

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 (s. Fußnote 1, Tabelle 1) der flächenbezogenen Masse 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 Masterbatches 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 dtex und 15 bzw. 17 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 Zulassungsnehmers ist in der Anlage 4 beigelegt.



Tabelle 1 zeigt die Anforderungen an die Eigenschaften der Vliesstoffmatten. Weiterhin gelten folgende Konstruktionsdaten:

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

Tabelle 1: Anforderungen an die Eigenschaften der Produktfamilie¹⁾

Eigenschaft	B 300 O II	B 350 O II	B 400 O II	B 500 O II	B 600 O II
Flächenbezogene Masse (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 ± 0,04	0,09 ± 0,03	0,08 ± 0,02	0,09 ± 0,03	0,10 ± 0,04
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (mm/s)	≥ 45	≥ 50	≥ 35	≥ 30	≥ 30

¹⁾ Die Anforderungen beziehen sich auf den gemäß der Prüfnorm ermittelten Mittelwert über die Rollenbreite. Wenn die Prüfnorm keine Mittelwertbildung vorsieht, bezieht sich die Anforderung auf den Einzelwert. Eine Ausnahme gilt für die flächenbezogene Masse. Hier bezieht sich die Anforderung auf den normgemäß ermittelten Mittelwert minus der halben, zugehörigen Standardabweichung. Die Anforderungen müssen bei jeder Kontrollprüfung erfüllt werden.

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 2,5 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 (s. Anlage 7).

4. Anforderungen

4.1 Anforderungen an die Vliesstoffe

Sofern nicht ausdrücklich in diesem Zulassungsschein Abweichungen genannt werden, müssen die Vliesstoffe nach den Angaben in Nr. 3 gefertigt werden und in ihren 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.: 1.1/17810/1276.1.1-2010 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 (s. 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 und mit Bezug auf diese Zulassungsrichtlinie nach der DIN EN ISO/IEC 17020 „Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen“ als Inspektionsstelle und mit Bezug auf diese Zulassungsrichtlinie nach der DIN EN ISO/IEC 17020 „Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen“ als Inspektionsstelle 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 erfahrener 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* (3. Auflage, April 2011, 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 (s. 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 für Kunststoffkomponenten im Deponiebau* (9. Auflage, November 2016, 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 Einbauanleitung aushändigen. Auf der Baustelle muss der vollständige Zulassungsschein in Kopie und die Einbauanleitung 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 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 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: (<https://opus4.kobv.de/opus4-bam/solrsearch/index/search/searchtype/series/id/3>) veröffentlicht.

Berlin, den 24. August 2023

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

im Auftrag


Dr. rer. nat. Franz-Georg Simon
Direktor und Professor



im Auftrag


Andreas Wöhlecke
Technischer Regierungsamtsrat

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1334/04, IV.32/1425/10 und DLV 23021777,
4. Ausfertigung (Urschrift).

Dieser 3. Nachtrag zum Zulassungsschein umfasst 7 Blätter und eine Rechtsmittelbelehrung sowie 9 Anlagen mit 10 Seiten, die Bestandteil des Nachtrags zum Zulassungsschein sind. Der Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein 08/BAM IV.3/10/10 vom 18. August 2010, den 1. Nachtrag vom 12. Dezember 2012 und den 2. Nachtrag vom 07. August 2015.

Zulassungsscheine mit Seiten ohne Dienstsiegel oder ohne Unterschrift sind ungültig.

RECHTSMITTELBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch beim Präsidenten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin 12205, Unter den Eichen 87, erhoben werden.

12205 Berlin, 24.08.2023



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

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

Eigenschaft	Prüfverfahren	Produkt	Anforderung an den Mittelwert über die Rollenbreite bzw. den Mittelwert minus der 0,5-fachen Standardabweichung bei der flächenbezogenen Masse
Flächenbezogene Masse	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 %



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

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

Eigenschaft	Prüfverfahren	Produkt	Anforderung an den Mittelwert über die Rollenbreite bzw. den Mittelwert minus der 0,5-fachen Standardabweichung bei der flächenbezogenen Masse
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 %
Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	B 300 O II	≥ 3,5 kN
		B 350 O II	≥ 3,5 kN
		B 400 O II	≥ 3,5 kN
		B 500 O II	≥ 4,0 kN
		B 600 O II	≥ 4,5 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
Wasserdurchlässigkeit, V _{H50} -Index	DIN EN ISO 11058	B 300 O II	≥ 45 mm/s
		B 350 O II	≥ 50 mm/s
		B 400 O II	≥ 35 mm/s
		B 500 O II	≥ 30 mm/s
		B 600 O II	≥ 30 mm/s
Charakteristische Öffnungsweite	DIN EN ISO 11058	B 300 O II	0,10 ± 0,04 mm
		B 350 O II	0,09 ± 0,03 mm
		B 400 O II	0,08 ± 0,02 mm
		B 500 O II	0,09 ± 0,03 mm
		B 600 O II	0,10 ± 0,04 mm
Durchschlagverhalten	DIN EN ISO 13433	B 300 O II	≤ 14 mm
		B 350 O II	≤ 12 mm
		B 400 O II	≤ 10 mm
		B 500 O II	≤ 8 mm
		B 600 O II	≤ 6 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 Anfahrstellen) 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 5,0 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.





ANLAGE 7 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM IV.3/10/10, 3. NACHTRAG,
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG
UND -PRÜFUNG (BAM)

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.

Maßnahmen der Eigenüberwachung

Fertigungskontrolle beim Granulathersteller

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	10 bis 14	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 ± 0,1	je Lieferung
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (230/2,16)	g/10 min	10 bis 14	je Lieferung

Wareneingangskontrolle beim Faserhersteller

Produkt	Kenngröße	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	0,89 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

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
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (190/5)	g/10 min	25 ± 5,0	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
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (190/5)	g/10 min	25 ± 5,0	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
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (190/5)	g/10 min	25 ± 5,0	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
Schmelzindex ¹	ISO 1133 (190/5)	g/10 min	25 ± 5,0	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 übereinandergelegt 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.

