



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>.





Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

12200 Berlin
T: +49 30 8104-0
F: +49 30 8104-7 2222

6. Nachtrag zum

ZULASSUNGSSCHEIN

08/BAM IV.3/08/10

für Vliesstoffe zum Filtern und Trennen
für Deponieabdichtungen

1. 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), zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert.
- 1.2 Richtlinie für die Zulassung von Geotextilien zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen (Zulassungsrichtlinie-Geotextilien), 9. Auflage, Dezember 2022, BAM, Berlin.

2. Antragsteller

2.1 Antragsteller

Der Antragsteller und Zulassungsnehmer ist der Hersteller der Vliesstoffe.

Hersteller: Naue GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp.

Produktionsstätten: Naue GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp

Naue GmbH & Co. KG
Markneukirchner Str. 2 – 4
08626 Adorf

ZULASSUNG



3. Beschreibung des Zulassungsgegenstands, Anwendungsbereich

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

Secutex® RZ 331, Secutex® RZ 441, Secutex® RZ 551 und Secutex® RZ 661

zu einer Produktfamilie und werden nach den Mindestwerten (siehe 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 den **Polypropylen-Formmassen (1) SABIC® PP 520P** oder **(2) SABIC® PP 513A** der Firma SABIC Deutschland GmbH (45896 Gelsenkirchen, Pawlkerstraße 30) oder **(3) Ineos 102-XA06** der Firma Ineos (1120 Brüssel, Belgien) oder **(4) Polychim HV12XF** der Firma Polychim (59279 Loon-Plage, Frankreich) bei einem europäischen Faserhersteller produziert. Die Angaben zum Hersteller und weitere Angaben zu den Fasern sind bei der Zulassungsstelle vertraulich hinterlegt.

Die Formmassen haben folgende Kennwerte:

Zu (1):	
Schmelze-Massefließrate (230/2,16):	(10,5 ± 2,0) g/10 min
Zu (2):	
Schmelze-Massefließrate (230/2,16):	(6,1 ± 0,7) g/10 min
Zu (3):	
Schmelze-Massefließrate (230/2,16):	(6,0 ± 1,0) g/10 min
Zu (4):	
Schmelze-Massefließrate (230/2,16):	(5,5 ± 0,5) g/10 min

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 **Secutex® RZ 331, Secutex® RZ 441, Secutex® RZ 551** und **Secutex® RZ 661** werden aus Stapelfasern (siehe Nr. 3.1.) mit Fasertitern von 6,7 dtex und 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 Vliesstoffherstellers ist in der Anlage 4 beigelegt. Tabelle 1 zeigt die Anforderungen an die Eigenschaften der Vliesstoffmatten. Weiterhin gelten folgende Konstruktionsdaten:



Länge: 50 m oder 100 m, Standardrollenlängen
 Breite: bis zu 6,00 m
 Farbe: weiß

Tabelle 1: Anforderungen an die Eigenschaften der Produktfamilie¹

Eigenschaft	RZ 331	RZ 441	RZ 551	RZ 661
Flächenbezogene Masse (g/m ²)	≥ 300	≥ 400	≥ 500	≥ 600
Vliesdicke (mm)	≥ 3,0	≥ 3,4	≥ 4,1	≥ 4,7
Zugfestigkeit (längs/quer) (kN/m)	≥ 14,0 ≥ 22,0	≥ 18,0 ≥ 28,0	≥ 22,0 ≥ 34,0	≥ 26,0 ≥ 40,0
Dehnung bei der Zugfestigkeit (längs/quer) (%)	≥ 54 ≥ 40	≥ 54 ≥ 40	≥ 54 ≥ 40	≥ 54 ≥ 40
Stempeldurchdrückkraft (kN)	≥ 3,5	≥ 4,0	≥ 5,0	≥ 6,0
Durchdrückvorschub (mm)	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
Charakteristische Öffnungsweite (mm)	0,09±0,027	0,09±0,027	0,08±0,024	0,08±0,024
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (mm/s)	≥ 42	≥ 38	≥ 28	≥ 17

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 flächenbezogenen Masse von 300 g/m², der Stempeldurchdrückkraft von 2,5 kN und des Durchdrückvorschubs bei der Stempeldurchdrückkraft von 40 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 Anforderungen an die 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.3/08/10/Secutex® RZ 331

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 in sinngemäßer Übertragung den Prüfmustern entsprechen, die nach den Prüfungsunterlagen an der BAM unter dem BAM Az. 8.32/1075/93 sowie BAM Az. IV.32/1298/02 und dem unten aufgeführten Prüfbericht den Eignungsprüfungen in Anlehnung an die Zulassungsrichtlinie-Geotextilien unterzogen worden sind.

4.1.1 (1) SABIC PP 520P (frühere Bezeichnung: Stamydan P 17 E 10 FC)

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 136.1-93 MRF 33-2.2, vom 15.03.94, des Labors für Baustoffe, FB Bauingenieurwesen, FH Münster, Corrensstr. 25, 48016 Münster. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 3, 4, 5, 8 und 9 nach der Medienliste der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien durchgeführt. Für alle Medien außer Medium 9 wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden. Für Vliesstoffe als Bestandteil einer Schutzschicht aus geotextiler und feinkiesiger mineralischer Schutzlage wird die chemische Beständigkeit statt Medium 9 nur verdünnte Salpetersäure HNO_3 (25 Vol.-%) gefordert, s. Zulassungsrichtlinie-Geotextilien. Diese Anforderung wird erfüllt.

(2) SABIC PP 513A

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 1.1/22030/0646.0.1-2009, vom 13.04.2010. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 4, 5, 8 und HNO_3 (25 Vol.-%) nach der Medienliste der Zulassungsrichtlinie-Geotextilien durchgeführt. Für alle Medien wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden.

(3) Ineos 102-XA06

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 219038/21-II vom 23.12.2021. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 5 und HNO_3 (25 Vol.-%) nach der Medienliste der Zulassungsrichtlinie-Schutzschichten durchgeführt. Für alle Medien wurde die Beständigkeitsprüfung bestanden.

(4) Polychim HV12XF

Chemische Beständigkeit, Prüfbericht Nr. 219038/21-I vom 23.12.2021. Es wurde eine Prüfung der Beständigkeit gegen die hochkonzentrierten flüssigen Medien 1, 2, 5 und HNO_3 (25 Vol.-%) nach der Medienliste der Zulassungsrichtlinie-Schutzschichten 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 eigenüberwacht und in jedem Halbjahr, in dem produziert wird, 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 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* (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* (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 durch die Vorlage einer Ausfertigung des Überwachungsberichts beim Hersteller 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 8. Juni 2023

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG (BAM)

im Auftrag

im Auftrag



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

Andreas Wöhlecke
Technischer Regierungsamtsrat

Fachbereich 4.3, Schadstofftransfer und Umwelttechnologien

BAM-Az.: IV.32/1424/10, 8.32/1075/93, IV.32/1298/02, DLV 20013067 und DLV 23013408
4. Ausfertigung (Urschrift)

Dieser 6. Nachtrag zum Zulassungsschein umfasst 7 Blätter und eine Rechtsmittelbelehrung sowie 9 Anlagen mit 8 Seiten, die Bestandteil des Nachtrags zum Zulassungsschein sind. Der Nachtrag ersetzt den Zulassungsschein 08/BAM IV.3/08/10 vom 30. Juni 2010, den 1. Nachtrag vom 10. Dezember 2010, den 2. Nachtrag vom 22. November 2012, den 3. Nachtrag vom 01.02.2017 und den 4. Nachtrag vom 08.04.2020 und den 5. Nachtrag vom 05.01.2022.

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, 08.06.2023



ANLAGE 1, SEITE 1 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
 08/BAM IV.3/08/10, 6. NACHTRAG,
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG
 UND -PRÜFUNG (BAM)

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der Secutex® RZ 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
Flächenbezogene Masse	DIN EN ISO 9864	RZ 331	$\geq 300 \text{ g/m}^2$
		RZ 441	$\geq 400 \text{ g/m}^2$
		RZ 551	$\geq 500 \text{ g/m}^2$
		RZ 661	$\geq 600 \text{ g/m}^2$
Dicke	DIN EN ISO 9863-1	RZ 331	$\geq 3,0 \text{ mm}$
		RZ 441	$\geq 3,4 \text{ mm}$
		RZ 551	$\geq 4,1 \text{ mm}$
		RZ 661	$\geq 4,7 \text{ mm}$
Zugfestigkeit (längs)	DIN EN ISO 10319	RZ 331	$\geq 14,0 \text{ kN/m}$
		RZ 441	$\geq 18,0 \text{ kN/m}$
		RZ 551	$\geq 22,0 \text{ kN/m}$
		RZ 661	$\geq 26,0 \text{ kN/m}$
Zugfestigkeit (quer)	DIN EN ISO 10319	RZ 331	$\geq 22,0 \text{ kN/m}$
		RZ 441	$\geq 28,0 \text{ kN/m}$
		RZ 551	$\geq 34,0 \text{ kN/m}$
		RZ 661	$\geq 40,0 \text{ kN/m}$
Dehnung bei der Zugfestigkeit (längs)	DIN EN ISO 10319	RZ 331	$\geq 54 \%$
		RZ 441	$\geq 54 \%$
		RZ 551	$\geq 54 \%$
		RZ 661	$\geq 54 \%$
Dehnung bei der Zugfestigkeit (quer)	DIN EN ISO 10319	RZ 331	$\geq 40 \%$
		RZ 441	$\geq 40 \%$
		RZ 551	$\geq 40 \%$
		RZ 661	$\geq 40 \%$



ANLAGE 1, SEITE 2 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
 08/BAM IV.3/08/10, 6. NACHTRAG,
 BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG
 UND -PRÜFUNG (BAM)

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung der Herstellung der Secutex® RZ 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
Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	RZ 331	$\geq 3,5$ kN
		RZ 441	$\geq 4,0$ kN
		RZ 551	$\geq 5,0$ kN
		RZ 661	$\geq 6,0$ kN
Durchdrückvorschub bei der Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	RZ 331	≥ 50 mm
		RZ 441	≥ 50 mm
		RZ 551	≥ 50 mm
		RZ 661	≥ 50 mm
Wasserdurchlässigkeit, VI_{H50} -Index	DIN EN ISO 11058	RZ 331	≥ 42 mm/s
		RZ 441	≥ 38 mm/s
		RZ 551	≥ 28 mm/s
		RZ 661	≥ 17 mm/s
Charakteristische Öffnungsweite	DIN EN ISO 12956	RZ 331	$0,09 \pm 0,027$ mm
		RZ 441	$0,09 \pm 0,027$ mm
		RZ 551	$0,08 \pm 0,024$ mm
		RZ 661	$0,08 \pm 0,024$ mm
Durchschlagverhalten	DIN EN ISO 13433	RZ 331	≤ 15 mm
		RZ 441	≤ 11 mm
		RZ 551	≤ 9 mm
		RZ 661	≤ 6 mm





ANLAGE 2 UND 3 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM IV.3/08/10, 6. NACHTRAG,
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG
UND -PRÜFUNG (BAM)

Produktbezeichnung: **Secutex® RZ 331**
 Secutex® RZ 441
 Secutex® RZ 551
 Secutex® RZ 661

Hersteller: **Naue GmbH & Co. KG**
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp
Tel.: 05743 410, Fax: 05743 41240, info@naue.com, www.naue.com

Produktionsstätten:

Naue GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp
Tel.: 05743 410, Fax: 05743 41240, info@naue.com, www.naue.com

Naue GmbH & Co. KG
Markneukirchner Str. 2 - 4
08626 Adorf
Tel.: 037423 7680, Fax: 037423 78876, info@naue.com,
www.naue.com

Beschreibung des Herstellungsverfahrens

Die Naue Trenn- und Filtervliesstoffe **Secutex® RZ** werden aus Stapelfasern des Rohstoffes Polypropylen durch mechanische Verfestigung / Vernadelung hergestellt.

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





Werkstoffklärung

Die Naue Trenn- und Filtervliesstoffe **Secutex® RZ** werden aus Stapelfasern aus einem der nachfolgend genannten Rohstoffe

- | | | | |
|--------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| ① Sabic PP 520 P | oder | ② Sabic PP 513 A | oder |
| ③ Ineos 102-XA 06 | oder | ④ Polychim HV 12 XF | |

gefertigt. Die Stapelfasern werden von einem europäischen Faserhersteller extrudiert und an Naue geliefert. Die Angaben zum Faserhersteller, zum UV-Stabilisator und zum Mischverfahren sind vertraulich bei der BAM hinterlegt. Das Rohmaterial wird bei der Extrusion mit 1 % UV-Stabilisator versehen.

Die Naue Trenn- und Filtervliesstoffe Secutex® RZ werden aus 6,7 dtex und / oder 17 dtex Stapelfasern des o.g. Rohstoffs durch Vernadelung hergestellt. Hierbei können folgende Mischungsverhältnisse innerhalb eines Rohstoffes ①, ②, ③ oder ④ eingesetzt werden:

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

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



Beschreibung, Aufbau und Anordnung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Naue Trenn- und Filtervliesstoffe erfolgt durch einen fortlaufenden Rollenaufdruck und enthält folgende Angaben:

➤ Zulassungsnummer	08/BAM IV.3/08/10
➤ Typenbezeichnung	Secutex® RZ 331
oder	Secutex® RZ 441
oder	Secutex® RZ 551
oder	Secutex® RZ 661

Der Rollenaufdruck wird in gleichbleibendem Abstand, etwa alle 1,5 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 vor beschrieben im Rollenaufdruck verwendet.

Die äußere Kennzeichnung von Naue Trenn- und Filtervliesstoffen **Secutex® RZ** erfolgt durch das Rollenetikett. An der Rolle sind außen zwei Rollenetiketten angebracht. Eines an einer Stirnseite der Rolle, das andere auf der Rolle.

Den Rollenetiketten sind folgende Daten zu entnehmen:

- * Naue -Logo
- * 10-stellige Rollenummer
- * Produktbezeichnung
- * Produktabmessung
- * Artikelnummer
- * Art des Geokunststoffs
- * Rohstoff
- * Masse pro Flächeneinheit (g/m²)
- * Breite (m)
- * Länge (m)
- * Rollengewicht, ca. (kg)
- * Zulassungsnummer

Ein Beispiel eines Rollenetiketts ist der Anlage 7 zu entnehmen.



Beispiel eines Rollenetiketts

Secutex® RZ 331

	MADE IN GERMANY
Rollen-Nr.:	16715796
Produkt:	Secutex RZ 331 6,00 m x 100 m
Artikel-Nr.:	217300
Article-No.:	
Art d. Geokunststoffes:	nonwoven geotextile / GTX-NW
kind of geosynthetic product:	
Rohstoff:	Polypropylen
raw material:	
Masse/Flächeneinheit (g/m ²):	330
mass per unit area (g/m ²):	
Breite (m):	6,000
width (m):	
Länge (m):	100,000
length (m):	
Rollengewicht, netto ca. (kg):	214,000
roll weight, net approx. (kg):	
Zulassungsnr.:	08/BAM IV.3/08/10
Eingesetzter Fasertiter:	<input type="checkbox"/> 6,7 dtex <input type="checkbox"/> 17 dtex
Rohstoffkennung:	<input type="checkbox"/> 1-SABIC <input type="checkbox"/> 3-INEOS <input type="checkbox"/> 2-SABIC <input type="checkbox"/> 4-Polychim





ANLAGE 8 ZUM ZULASSUNGSSCHEIN
08/BAM IV.3/08/10, 6. NACHTRAG,
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG
UND -PRÜFUNG (BAM)

Beschreibung der Qualitätssicherungsmaßnahmen

Prüfverfahren und Anforderungen im Rahmen der Eigen- und Fremdprüfung der Herstellung der BAM zugelassenen Trenn- und Filtervliesstoffe **Secutex® RZ**.

Eigenschaft	Prüfverfahren	Komponente	Prüffrequenz	Mittelwerte über die Rollenbreite	FÜ
<u>Granulat</u>					
MFR	DIN EN ISO 1133	Rohstoff	jedes Silofahrzeug	ⓐ Sabic PP 520 P: 8,5 – 12,5 g/10 min – WPZ 10,0 – 14,5 g/10 min – WEK ⓑ Sabic PP 513 A: 5,2 – 6,8 g/10 min – WPZ 5,0 – 7,5 g/10 min – WEK ⓒ Ineos 102-XA 06: 5,0 – 7,0 g/10 min ⓓ Polychim HV 12 XF: 5,0 – 6,0 g/10 min	
<u>beim Faserhersteller:</u>					
Fasertiter	Werksverfahren, DIN EN ISO 1973	Faser	Stichprobe aus laufender Produktion,	6,7 dtex: 6,7 dtex ± 15 % 17 dtex: 16,5 dtex ± 15 %	X
Faserfestigkeit	Werksverfahren, DIN EN ISO 5079	Faser		6,7 dtex: ≥ 38 cN/tex 17 dtex: ≥ 34 cN/tex	X
Faserdehnung	Werksverfahren, DIN EN ISO 5079	Faser		6,7 dtex: ≥ 20 % 17 dtex: ≥ 50 %	X
<u>beim Vliesstoffhersteller:</u> Fasereingangskontrolle als Stichprobe je Wareneingang nach o.g. Prüfverfahren und spezifizierten Werten, zusätzlich je Fertigungslos der Faser Kontrolle AO ≥ 0,16 %					
Flächenbezogene Masse	DIN EN ISO 9864	Vliesstoff	3.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-0% Toleranz)	X
Schichtdicke	DIN EN ISO 9863-1	Vliesstoff	3.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-0% Toleranz)	X
Zugfestigkeit (md/cmd)	DIN EN ISO 10319	Vliesstoff	15.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-0% Toleranz)	X
Dehnung (md/cmd)	DIN EN ISO 10319	Vliesstoff	15.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-0% Toleranz)	X
Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	Vliesstoff	15.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-0% Toleranz)	X
Verformung bei Stempeldurchdrückkraft	DIN EN ISO 12236	Vliesstoff	15.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-0% Toleranz)	X
charakteristische Öffnungsweite	DIN EN ISO 12956	Vliesstoff	1x pro Quartal, wenn produziert wird	siehe Anlage 1, je Produkt (+/-30% Toleranz)	X
Wasserdurchlässigkeit	DIN EN ISO 11058	Vliesstoff	50.000 m ²	siehe Anlage 1, je Produkt (-30% Toleranz)	X
Durchschlagverhalten	DIN EN ISO 13433	Vliesstoff	gemäß CE	siehe Anlage 1, je Produkt (+0% Toleranz)	

WPZ = Werksprüfzeugnis, WEK = Wareneingangskontrolle, md=Produktionsrichtung, cmd = quer zur Produktionsrichtung





Lagerungs- und Transportanweisungen des Herstellers

Werkseitige Lagerung

Werkseitig werden die Rollen Secutex® RZ liegend auf einem planen und verfestigten Lagerplatz gelagert. Die Ein- bzw. Auslagerung erfolgt mit einem handelsüblichen Gabelstapler mit spezieller Hebevorrichtung (z. B. Teppichdorn), die Beschädigungen der Rollen ausschließt. Die Stapelhöhe beträgt maximal 10 Rollen.

Transport auf die Baustelle

Vom Hersteller zur Baustelle werden die Rollen liegend in der Regel mit LKWs (z. B. Sattelzüge) transportiert.

Lagerung auf der Baustelle

Vor Ort sind für die Entladung der LKWs befestigte Plätze oder Fahrstraßen mit ebenem Untergrund vorzusehen. Der Lagerplatz ist entsprechend der geplanten Teillieferungen mit ausreichenden Abmessungen bereitzustellen. Secutex® RZ kann maximal 10 Rollen übereinander liegend gelagert werden.

Für die Entladung der LKWs kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- Mit zwei breiten Transportgurten (ca. 2,5 m auseinander), die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt werden, mit der die Geotextilrollen ohne Beschädigungen befördert werden können.
- Mit einer Traverse, die am Lasthaken oder an der Baggerschaufel befestigt wird, bei der seitliche Einschübe oder ein Stahlrohr in die Rollen hineingeschoben werden. Dabei ist zu beachten, dass die an den Schuhen befestigten Ketten oder Gurte die Geotextilbahnen nicht beschädigen.

Verpackung von Secutex® RZ

Die Rollen sind mit einer PE-Schutzfolie vor Regen und UV-Strahlen geschützt und wetterfest verpackt. Beschädigungen der Schutzfolie können mit Klebestreifen wieder aufgeklebt werden. Die Verpackung ist grundsätzlich erst kurz vor Verlegung der Geotextilrollen zu entfernen.

Transportbeschädigungen

Transportbeschädigungen sind unmittelbar dem Hersteller zu melden.

