DIN EN 13257

ICS 59.080.70

Einsprüche bis 2016-02-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13257:2015-07

Entwurf

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Deponien für feste Abfallstoffe; Deutsche und Englische Fassung FprEN 13257:2015

Geotextiles and geotextile-related products –
Characteristics required for use in solid waste disposals;
German and English version FprEN 13257:2015

Géotextiles et produits apparentés –
Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les ouvrages d'enfouissement des déchets solides;
Version allemande et anglaise FprEN 13257:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-12-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an textilnorm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 92 Seiten

DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Anwendungsbeginn

Der Anwendungsbeginn dieser Norm wird bei Herausgabe festgelegt.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Union oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 13257:2015-07 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 13257:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN (Belgien) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 106-01-11 AA „Geotextilien und Geokunststoffe“ im DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm) zuständig.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN 13257 beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der Verfahrensweise zur Normerstellung dieser Norm-Entwurf E DIN EN 13257 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von FprEN 13257 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 10390	siehe	DIN ISO 10390
ISO/TS 13434	siehe	DIN EN ISO 13434

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13257:2015-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) In 4.2*) Tabelle 1, wurden alle mit H gekennzeichneten Eigenschaften durch „A“ ersetzt. Die Eigenschaft „Beschädigung beim Einbau“ wurde mit „S“ gekennzeichnet und ein entsprechender Absatz wurde in 4.3 ergänzt;

b) In ZA.3 wurde das Beispiel gestrichen;

---

*) Im Europäischen Dokument FprEN 13257 wird fälschlicherweise auf 4.1, anstelle 4.2, verwiesen und demnach hier richtig angegeben.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 10390, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung des pH-Wertes (ISO 10390)*

DIN EN ISO 13434, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Weiterreißprüfungen (ISO/TS 13434)*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

– Entwurf –

CEN/TC 189

Datum: 2015-12

FprEN 13257:2015

CEN/TC 189

Sekretariat: NBN

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Deponien für feste Abfallstoffe

Géotextiles et produits apparentés — Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les ouvrages d'enfouissement des déchets solides

Geotextiles and geotextile-related products — Characteristics required for use in solid waste disposals

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: Einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe und Abkürzungen ... 7
3.1 Begriffe ... 7
3.2 Abkürzungen ... 8
4 Geforderte Eigenschaften und entsprechende Prüfverfahren ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Auswahl der für eine bestimmte Anwendung zutreffenden Norm ... 9
4.3 Eigenschaften für besondere Anwendungsbedingungen ... 11
4.3.1 Steifigkeit bei 2 %, 5 % und 10 % ... 11
4.3.2 Zugfestigkeit von Nähten und Verbindungen ... 11
4.3.3 Durchdrückverhalten ... 11
4.3.4 Scherverhalten ... 11
4.3.5 Zugkriechen ... 11
4.3.6 Beständigkeit gegen Beschädigung beim Einbau ... 11
4.3.7 Schutzwirksamkeit (EN 14574) ... 11
4.3.8 Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene ... 11
4.4 Freisetzung gefährlicher Stoffe ... 11
5 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Angabe von Eigenschaften ... 12
5.3 Feststellung des Produkttyps (PTD) ... 12
5.4 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 13
5.5 Verifizierung von Werten ... 13
5.6 Erstinspektion des Werks und der WPK ... 14
5.7 Laufende Überwachung der WPK ... 14
6 Kennzeichnung ... 14
Anhang A (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle ... 15
A.1 System zur werkseigenen Produktionskontrolle ... 15
A.1.1 Allgemeines ... 15
A.1.2 Produktentwicklung ... 15
A.1.3 Produktion ... 15
A.1.4 Endprodukte ... 15
A.1.5 Vorschriften für A.1.2, A.1.3 und A.1.4 (anzuwenden, falls zutreffend) ... 16
A.2 Bewertung des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) ... 17
A.2.1 Allgemeines ... 17
A.2.2 Prüfliste ... 17
A.2.3 Prüfhäufigkeit ... 21
Anhang B (normativ) Aspekte der Dauerhaftigkeit ... 23
B.1 Allgemeines ... 23
B.1.1 Nutzungsdauer ... 23
B.1.2 Erst- und Wiederholungsprüfung der Dauerhaftigkeit ... 23

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

B.1.3 Verwendung von Umlaufmaterial ... 24
B.2 Witterungsbeständigkeit (alle Produkte) ... 24
B.3 Produkte für eine Anwendung ohne Bewehrungsfunktion und mit einer Nutzungsdauer bis zu 5 Jahren ... 24
B.4 Andere Anwendungen und Nutzungsdauern bis zu 25 Jahren, 50 Jahren und 100 Jahren ... 25
B.4.1 Allgemeines ... 25
B.4.2 Prüfungen bestimmter Werkstoffe ... 25

Anhang C (informativ) Leitfaden für die Auswahl der für eine bestimmte Anwendung zutreffenden Norm ... 28

Anhang D (informativ) Wesentliche technische Änderungen gegenüber der Vorgängernorm ... 30

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen ... 31
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale ... 31
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten in Deponien für feste Abfallstoffe ... 36
ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) ... 36
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) ... 39
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung ... 43

Literaturhinweise ... 44

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

– Entwurf –

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 13257:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13257:2014+A1:2015 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anhang D enthält Angaben zu den wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Einleitung

Diese Europäische Norm ermöglicht Herstellern die Beschreibung von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten auf der Grundlage angegebener Eigenschaftswerte, die sich auf die vorgesehene Anwendung beziehen, vorausgesetzt, die Prüfung erfolgt nach dem vorgeschriebenen Verfahren. Sie enthält außerdem Verfahrensweisen zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und werkseigenen Produktionskontrolle.

Diese Europäische Norm darf auch von Planern, Endverbrauchern und weiteren Interessierten zur Festlegung der wesentlichen Funktionen und Anwendungsbedingungen herangezogen werden.

In dieser Europäischen Norm bezieht sich die Verwendung des Begriffs „Produkt“ auf ein Geotextil oder ein geotextilverwandtes Produkt.

Diese Europäische Norm ist Bestandteil einer Reihe von Normen, die Anforderungen an Geotextilien und geotextilverwandte Produkte für eine bestimmte Anwendung behandeln. Anhang C enthält einen Leitfaden für die Auswahl der zutreffenden Norm.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die wichtigsten Eigenschaften von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten, die in Deponien für feste Abfallstoffe verwendet werden, sowie die geeigneten Prüfverfahren zur Bestimmung dieser Eigenschaften fest.

Bei ihrer vorgesehenen Anwendung werden diese Geotextilien und geotextilverwandten Produkte eine oder mehrere der folgenden Funktionen erfüllen: Filtern, Trennen, Bewehren und Schützen. Die Trennfunktion wird immer in Verbindung mit Filtern oder Bewehren genutzt, folglich ist Trennen nie allein vorgegeben.

Diese Europäische Norm ist nicht auf geosynthetische Dichtungsbahnen anwendbar, wie in EN ISO 10318-1 festgelegt.

Diese Europäische Norm behandelt die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Produkts nach dieser Europäischen Norm und die Verfahren für die werkseigene Produktionskontrolle.

Besondere Anwendungen können Anforderungen hinsichtlich zusätzlicher Eigenschaften und - vorzugsweise genormte – Prüfverfahren enthalten, wenn diese technisch relevant sind.

Diese Europäische Norm darf zur Festlegung von Bemessungswerten herangezogen werden, in dem die im Zusammenhang mit den in EN 1997-1 (Eurocode 7) angegebenen Definitionen berücksichtigt werden, z. B. Sicherheitsbeiwerte. Für das Produkt sollte die Bemessungsdauer festgelegt werden, weil seine Funktion zeitlich befristet sein darf, als Einbauhilfe, oder dauerhaft, der Lebensdauer des Bauwerks entsprechend.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 12224, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Bestimmung der Witterungsbeständigkeit*

EN 12226, *Geokunststoffe — Allgemeine Prüfverfahren zur Bewertung nach Beständigkeitsprüfungen*

EN 12447, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Prüfverfahren zur Bestimmung der Hydrolysebeständigkeit in Wasser*

EN 13719, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Bestimmung der langfristigen Schutzwirksamkeit von Geotextilien im Kontakt mit geosynthetischen Dichtungsbahnen*

EN 14574, *Geokunststoffe — Bestimmung des Pyramidendurchdrückwiderstandes von Geokunststoffen auf harter Unterlage*

EN ISO 1043-1, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1)*

EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696)*

EN ISO 9862, *Geokunststoffe — Probenahme und Vorbereitung der Messproben (ISO 9862)*

EN ISO 10318-1, *Geokunststoffe — Teil 1: Begriffe (ISO 10318-1)*

EN ISO 10319, *Geokunststoffe — Zugversuch am breiten Streifen (ISO 10319)*

EN ISO 10320, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Identifikation auf der Baustelle (ISO 10320)*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

EN ISO 10321, *Geokunststoffe — Zugprüfung von Verbindungen/Nähten am breiten Streifen (ISO 10321)*

EN ISO 10722, *Geokunststoffe — Indexprüfverfahren zur Bewertung von mechanischen Schäden bei wiederholter Belastung — Beschädigung durch körnige Materialien (ISO 10722)*

EN ISO 11058, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene, ohne Auflast (ISO 11058)*

EN ISO 12236, *Geokunststoffe — Stempeldurchdrückversuch (CBR-Versuch) (ISO 12236)*

EN ISO 12956, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite (ISO 12956)*

EN ISO 12957-1, *Geokunststoffe — Bestimmung der Reibungseigenschaften — Teil 1: Scherkastenversuch (ISO 12957-1)*

EN ISO 12957-2, *Geokunststoffe — Bestimmung der Reibungseigenschaften — Teil 2: Schiefe-Ebene-Versuch (ISO 12957-2)*

EN ISO 13426-1, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Festigkeit produktinterner Verbindungen — Teil 1: Geozellen (ISO 13426-1)*

EN ISO 13426-2, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Festigkeit produktinterner Verbindungen — Teil 2: Geoverbundstoffe (ISO 13426-2)*

EN ISO 13431, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Bestimmung des Zugkriech- und des Zeitstandbruchverhaltens (ISO 13431)*

EN ISO 13433, *Geokunststoffe — Dynamischer Durchschlagversuch (Kegelfallversuch) (ISO 13433)*

EN ISO 13438, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Auswahlprüfverfahren zur Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit (ISO 13438)*

ISO 10390, *Soil quality — Determination of pH*

ASTM D7409 — 15, *Standard Test Method for Carboxyl End Group Content of Polyethylene Terephthalate (PET) Yarns*

ASTM D4603 — 03(2011)e1, *Standard Test Method for Determining Inherent Viscosity of Poly(Ethylene Terephthalate) (PET) by Glass Capillary Viscometer*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 10318-1 und die folgenden Begriffe.

3.1.1
Produkt
geotextiles oder geotextilverwandtes Erzeugnis

3.1.2
Leistungsbeschreibung
Dokument, in dem die Arbeit, die Funktionen und die besonderen Anwendungsbedingungen des Produkts beschrieben sind

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

3.1.3
Umlaufmaterial
RWM
(en: rework material)
Material, das im Verlauf eines Verfahrens entsteht und im selben Prozess wieder verwendet werden kann

3.1.4
Rezyklat
PCM
(en: post-consumer material)
Material aus Haushalten oder gewerblichen, industriellen Einrichtungen und Institutionen, die Endverbraucher des Produkts sind, das nicht mehr länger für den vorgesehenen Zweck verwendet werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Darin enthalten ist zurückgeführtes Material aus der Lieferkette.

3.1.5
Regenerat
PIM
(en: post-industrial material)
Material, abgetrennt bei einem Herstellungsverfahren aus dem Abfallstrom

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Abkürzungen nach EN ISO 1043-1 und EN ISO 10318-1 und die folgenden Abkürzungen.

— AR: Aramid

— GCO-R: Bewehrung Geoverbundstoff

4 Geforderte Eigenschaften und entsprechende Prüfverfahren

4.1 Allgemeines

Die Hauptfunktionen von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten in Deponien für feste Abfallstoffe sind Filtern, Trennen, Bewehren und Schützen. Sind Drän- oder Erosionsschutzsysteme Bestandteil der Konstruktion, so müssen die Anforderungen der zutreffenden Normen ebenfalls erfüllt sein. Da die Trennfunktion immer in Verbindung mit einer anderen Funktion verwendet wird, darf die Trennfunktion niemals allein festgelegt werden.

Die Leistungsbeschreibung muss festlegen, welche Funktionen und Anwendungsbedingungen relevant sind (siehe Tabelle 1). Der Hersteller muss die notwendigen Angaben auf der Grundlage der in dieser Europäischen Norm nach 5.1 festgelegten Anforderungen und Prüfverfahren zur Verfügung stellen.

Die Eigenschaften, ihre Bedeutung für die Anwendungsbedingungen sowie die anzuwendenden Prüfverfahren sind in Tabelle 1 angegeben. Die Liste in Tabelle 1 enthält die Eigenschaften, die für alle Anwendungsbedingungen relevant sind (A), und diejenigen, welche für besondere Anwendungsbedingungen relevant sind (S). Die Angabe „—“ bedeutet, dass die Eigenschaft für die betreffende Funktion nicht wichtig ist.

Wenn für dieselbe Eigenschaft Daten für mehr als eine Funktion zur Verfügung gestellt werden müssen, muss folgende Rangordnung gelten: A hat Vorrang vor S und S hat Vorrang vor „—“.

Die mit „S“ gekennzeichneten Funktionen und Anwendungsbedingungen aus Tabelle 1 sind in 4.3 aufgeführt.

Die Dauerhaftigkeit muss in Übereinstimmung mit den Anforderungen von Anhang B beurteilt werden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

4.2 Auswahl der für eine bestimmte Anwendung zutreffenden Norm

Anleitungen für die Auswahl der für eine bestimmte Anwendung zutreffenden Norm sind in Anhang C aufgeführt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Tabelle 1 — Geotextilien und geotextilverwandte Produkte für die Anwendung in Deponien für feste Abfallstoffe – Funktionen, funktionsbezogene Eigenschaften und anzuwendende Prüfverfahren

Eigenschaft	Prüfverfahren	Funktionen			
		Filtern	Trennen	Bewehren	Schützen
(1) Zugfestigkeit[b]	EN ISO 10319	A	A	A	A
(2) Dehnung bei Höchstzugkraft	EN ISO 10319	A	A	A	A
(3) Steifigkeit bei 2 %, 5 % und 10 %[c]	EN ISO 10319	—	—	S	—
(4) Zugfestigkeit von Nähten und Verbindungen[c, d]	EN ISO 10321	S	S	S	S
(5) Durchdrückverhalten (CBR-Versuch)[a, b]	EN ISO 12236	S	A	A	siehe (10)
(6) Durchschlagverhalten (Kegelfallversuch)[a]	EN ISO 13433	A	A	A	A
(7) Scherverhalten	EN ISO 12957-1; EN ISO 12957-2	S	S	S	S
(8) Zugkriechen	EN ISO 13431	—	—	S	—
(9) Beständigkeit gegen Beschädigung beim Einbau bei wiederholter Belastung	EN ISO 10722	S	S	S	S
(10) Schutzeigenschaften	EN 13719 EN 14574	— —	— —	— —	A S
(11) Charakteristische Öffnungsweite	EN ISO 12956	A	A	—	—
(12) Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (Geschwindigkeitsindex)	EN ISO 11058	A	A	S	—
(13) Dauerhaftigkeit	Nach Anhang B	A	A	A	A

Bedeutung:
A: für alle Anwendungsbedingungen relevant
S: für besondere Anwendungsbedingungen relevant
„—“: zeigt an, dass die Eigenschaft für diese Funktion nicht relevant ist.

a Das Durchdrückverhalten kann für einige Produkttypen nicht relevant sein, z. B. GGR, GCO-R oder GST.

b Falls die mechanischen Eigenschaften (Zugfestigkeit und Durchdrückverhalten) in dieser Tabelle mit „A“ gekennzeichnet sind, ist die Verwendung von nur einer Eigenschaft, entweder Zugfestigkeit oder Durchdrückverhalten, in einer Projektbedingung gewöhnlich ausreichend.

c Die Festigkeit produktinterner Verbindungen von Geozellen ist nach EN ISO 13426-1 zu prüfen.

d Die Festigkeit produktinterner Verbindungen von Geoverbundstoffen ist nach EN ISO 13426-2 zu prüfen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

4.3 Eigenschaften für besondere Anwendungsbedingungen

4.3.1 Steifigkeit bei 2 %, 5 % und 10 %

Angaben über die Steifigkeit sind für die Bewehrungsfunktion notwendig, falls die Strukturverformung bewertet werden muss.

4.3.2 Zugfestigkeit von Nähten und Verbindungen

Angaben über die Zugfestigkeit von Nähten und Verbindungen sind für alle Funktionen notwendig, falls das Produkt mechanisch zu verbinden ist und Last über die Nähte und Verbindungen abgetragen wird.

4.3.3 Durchdrückverhalten

Angaben über das Durchdrückverhalten oder alternativ über die Zugfestigkeit sind für die Funktion Filtern notwendig, wenn dies in der Leistungsbeschreibung verlangt wird, d. h. wenn die Art der Beanspruchung auf der Baustelle ein mögliches Risiko des Durchdrückens der Filterschicht erwarten lässt.

4.3.4 Scherverhalten

Angaben über das Scherverhalten sind für die Trenn- und Filterfunktion notwendig, wenn das Produkt unter Bedingungen eingesetzt wird, bei denen Produkt und angrenzendes Material eine unterschiedliche Bewegung ausführen können, die die Standsicherheit des Bauwerks gefährden könnte. Die Scherparameter können unter der Verwendung von standortspezifischen Materialien im direkten Scherversuch nach EN ISO 12957-1 oder, bei Auflasten bis zu 5 kPa, durch Prüfung auf einer schiefen Ebene nach EN ISO 12957-2 gemessen werden.

Ebenso sollte das Scherverhalten mit angrenzenden Materialien, z. B. Boden oder geosynthetische Dichtungsbahn, berücksichtigt werden.

4.3.5 Zugkriechen

Angaben zum Zugkriechen dürfen verwendet werden, um einen Hinweis zum Widerstand gegenüber einer Dauerbelastung zu geben, wenn das Produkt eine Bewehrungsfunktion ausübt.

4.3.6 Beständigkeit gegen Beschädigung beim Einbau

EN ISO 10722 darf als eine Indexprüfung, die die relative Produktleistung anzeigt, verwendet werden. Eine Prüfung mit standortspezifischem Boden und standortspezifischen Bedingungen kann für ein spezifisches Konzept relevantere Ergebnisse liefern.

4.3.7 Schutzwirksamkeit (EN 14574)

Angaben zur Schutzwirksamkeit nach EN 14574 sind notwendig, wenn ein Risiko besteht, dass scharfe Gegenstände oder Materialien auf das Schutzmaterial drücken.

4.3.8 Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene

Angaben über die Wasserdurchlässigkeit sind notwendig, wenn die Bewehrungsstruktur einem Wasserdurchfluss ausgesetzt ist.

4.4 Freisetzung gefährlicher Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Europäischen Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist verfügbar über die Internetseite http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/*index_en.htm*.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

5 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

5.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm und mit den angegebenen Werten ist folgendermaßen nachzuweisen:

— durch Feststellung des Produkttyps (PTD);

— durch eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) durch den Hersteller, einschließlich Bewertung des Produkts.

Der Hersteller muss stets die Gesamtkontrolle behalten und muss über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um die Verantwortung für das Produkt zu übernehmen.

5.2 Angabe von Eigenschaften

Die in Tabelle 2 festgelegten Eigenschaften, mit Ausnahme der Dauerhaftigkeit, sind als Mittel- und Toleranzwert(e) für ein Vertrauensniveau von 95 % anzugeben. Die ermittelten Werte dürfen unter Anwendung des in 5.5 angegebenen Verfahrens verifiziert werden.

ANMERKUNG Das Vertrauensniveau von 95 % entspricht dem Mittelwert minus (und/oder plus) 1,0 des/der Toleranzwertes/Toleranzwerte.

Angaben zur Dauerhaftigkeit müssen nach Anhang B formuliert werden.

5.3 Feststellung des Produkttyps (PTD)

Vom Hersteller sind PTD-Prüfungen durchzuführen, mit denen die Kennwerte, die vom Hersteller zur Erfüllung der Anforderungen dieser Europäischen Norm angegeben werden müssen, bestimmt werden.

PTD-Prüfungen sind auch bei bestehenden Produkten durchzuführen, wenn sich eine Veränderung bei den Grundstoffen oder im Herstellungsverfahren auf die angegebenen Eigenschaften oder die Verwendung des Produkts auswirkt. In diesen Fällen sind die PTD-Prüfungen auf die Eigenschaften, die davon betroffen sind oder bestätigt werden müssen, und auf neue Eigenschaften, die sich aus einer Änderung der Anwendung ergeben, zu beziehen.

Die durchzuführenden Prüfungen sind Referenzprüfverfahren wie in dieser Europäischen Norm festgelegt und sind unter Berücksichtigung des vorgesehenen Einsatzbereiches des Produkts aus den in Tabelle 2 angegebenen Eigenschaften auszuwählen.

Tabelle 2 — Erforderliche Eigenschaften für PTD und AVCP

Eigenschaft	Funktion
Zugfestigkeit	Filtern, Trennen, Bewehren, Schützen
Dehnung bei Höchstzugkraft	Filtern, Trennen, Bewehren, Schützen
Durchdrückverhalten (CBR-Versuch)	Trennen, Bewehren, Schützen
Durchschlagverhalten (Kegelfallversuch)	Filtern, Bewehren, Schützen
Schutzeigenschaften	Schützen
Charakteristische Öffnungsweite	Filtern, Trennen
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene	Filtern, Trennen
Dauerhaftigkeit[a]	Filtern, Trennen, Bewehren, Schützen

[a] Bezüglich der Dauerhaftigkeitskriterien siehe Tabelle 1 und Anhang B.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Die Ergebnisse der PTD-Prüfungen sind aufzuzeichnen und für die Inspektion zugänglich aufzubewahren.

Die Probe für die PTD-Prüfungen muss nach EN ISO 9862 einer normalen Produktionscharge entnommen werden, wobei Materialien und Herstellungsverfahren der normalen Produktion entsprechen müssen. Die Probengröße muss ausreichend groß sein, um die Bestimmung der in Tabelle 2 festgelegten Eigenschaften zu ermöglichen. Manuell hergestellte Proben, Kleinserien zur Erprobung und andere Prototypen der Entwicklungsphase dürfen nach demselben Verfahren geprüft werden, dürfen aber nicht als Kennwerte der PTD-Prüfungen verwendet werden.

5.4 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Bevor ein Produkttyp in den Verkehr gebracht wird, muss ein System zur WPK eingerichtet und in einem Handbuch dokumentiert werden. Nachfolgend müssen sämtliche grundlegenden Veränderungen der Rohstoffe und Zusätze, Herstellungsverfahren oder des Überwachungsplans, die sich auf die Eigenschaften oder Verwendung eines Produkts auswirken, in dem Handbuch aufgezeichnet werden.

In dem Handbuch müssen die Verfahren für die WPK, die für die angegebenen und durch die Feststellung des Produkttyps bestätigten Eigenschaften gültig sind, aufgeführt sein.

Die Verfahren für die WPK müssen ein System zur ständigen innerbetrieblichen Überwachung der Produktion umfassen, um sicherzustellen, dass solche Produkte den Anforderungen dieser Europäischen Norm entsprechen und die gemessenen Werte mit den angegebenen Werten übereinstimmen.

Anhang A (normativ) enthält alle Punkte, die bei der Bestimmung einer geeigneten Produktionsüberwachung zu berücksichtigen sind. Der Hersteller muss die Kontrollmaßnahmen festlegen und in seinem WPK-Handbuch aufzeichnen. Diese Maßnahmen müssen im Detail angegeben werden, einschließlich der durchzuführenden Prüfverfahren und der Häufigkeit dieser Prüfungen (siehe auch A.2).

Wenn zutreffend, muss das in A.2.3 angegebene Verfahren angewendet werden, um die Konformität des Produkts bezüglich einer oder mehrerer Eigenschaften zu prüfen.

5.5 Verifizierung von Werten

Wenn die Verifizierung der Kennwerte erforderlich ist, muss die Übereinstimmung der Eigenschaften mit den in 5.2 festgelegten Werten auf Messungen beruhen, die an zwei repräsentativen Proben (A und B), die zwei unterschiedlichen Rollen entnommen wurden, durchgeführt werden. Die Probenahme muss nach EN ISO 9862 erfolgen.

Für die Qualitätskontrolle auf der Baustelle darf ebenso CEN/TR 15019 berücksichtigt werden.

Die in Tabelle 2 angegebenen Eigenschaften sind nach den entsprechenden Europäischen Normen an den aus Probe A vorbereiteten Messproben zu messen.

Wenn das/die Prüfergebnis(se) für eine bestimmte Eigenschaft innerhalb der/des vom Hersteller angegebenen zulässigen Toleranzwerte(s) liegt/liegen, wird das Produkt bezüglich dieser Eigenschaft als konform angenommen.

Wenn das/die Prüfergebnis(se) für eine bestimmte Eigenschaft außerhalb des 1,5fachen Toleranzwertes liegt/liegen, ist das Produkt bezüglich dieser Eigenschaft nicht konform. Liegt/liegen das/die Prüfergebnis(se) für eine bestimmte Eigenschaft zwischen dem 1- bis 1,5fachen Toleranzwert, müssen Messproben aus der Probe B geprüft werden.

Wenn das/die Prüfergebnis(se) der Messprobe B für dieselbe Eigenschaft innerhalb der/des angegebenen Toleranzwerte(s) liegt/liegen, wird das Produkt bezüglich dieser Eigenschaft als konform angenommen. Liegt/liegen das/die Prüfergebnis(se) außerhalb der/des Toleranzwerte(s), wird das Produkt nicht angenommen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

5.6 Erstinspektion des Werks und der WPK

Die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle ist nach der endgültigen Festlegung und Einführung des Herstellungsverfahrens durchzuführen. Das Werk und die Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle sind zu bewerten, um zu bestätigen, dass die in 5.4 und im Anhang A festgelegten Anforderungen erfüllt sind.

Während der Inspektion ist nachzuweisen,

a) dass alle Ressourcen, die zum Erreichen der in dieser Europäischen Norm geforderten Produkteigenschaften erforderlich sind, verfügbar sind und ordnungsgemäß eingesetzt werden,

   und

b) dass die Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle, die in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle festgelegt sind, in der Praxis angewendet werden,

   und

c) dass das Produkt mit den für die Feststellung des Produkttyps entnommenen Proben, für die die Übereinstimmung der Produktleistung mit der Leistungserklärung (DoP) nachgewiesen wurde, übereinstimmt.

Alle Standorte, an denen das Produkt fertig gestellt wird oder zumindest abschließend geprüft wird, sind zu bewerten, um zu bestätigen, dass die vorstehend erwähnten Bedingungen a) bis c) erfüllt werden.

Sofern das System der werkseigenen Produktionskontrolle für mehr als ein Produkt, eine Fertigungslinie oder einen Produktionsprozess gilt und die Erfüllung der allgemeinen Anforderungen bei der Bewertung eines Produkts, einer Fertigungslinie oder eines Produktionsprozesses nachgewiesen wird, ist eine erneute Bewertung der allgemeinen Anforderungen bei der Bewertung der WPK für weitere Produkte, Fertigungslinien oder Produktionsprozesse nicht erforderlich.

Alle Bewertungen und ihre Ergebnisse sind im Bericht über die Erstinspektion zu dokumentieren.

Die einzelnen Schritte dieser Inspektion sind in A.2 festgelegt.

5.7 Laufende Überwachung der WPK

Die Überwachung der WPK ist mindestens einmal je Jahr durchzuführen. Sie muss für jedes Produkt eine Überprüfung des Prüfplans bzw. der Prüfpläne für die werkseigene Produktionskontrolle und des Herstellungsverfahrens bzw. der Herstellungsverfahren mit einschließen, um festzustellen, ob seit der vorherigen Bewertung oder Überwachung Änderungen vorgenommen wurden. Die Bedeutung etwaiger Änderungen ist zu beurteilen.

Es sind Überprüfungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Prüfpläne weiterhin korrekt umgesetzt werden und dass die Produktionseinrichtungen weiterhin in geeigneten zeitlichen Abständen ordnungsgemäß gewartet und kalibriert werden.

Die Aufzeichnungen von Prüfungen und Messungen, die während des Produktionsprozesses und an den Endprodukten durchgeführt werden, sind zu prüfen, um sicherzustellen, dass die erhaltenen Werte weiterhin den Ergebnissen für die Proben, die der Feststellung des Produkttyps unterzogen wurden, entsprechen und dass die vorgesehenen Maßnahmen zum Umgang mit nichtkonformen Produkten ergriffen wurden.

6 Kennzeichnung

Der Hersteller muss das Produkt deutlich und unauslöschbar mit den in EN ISO 10320 festgelegten Angaben kennzeichnen.

ANMERKUNG Bezüglich der CE-Kennzeichnung siehe ZA.3.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Anhang A
(normativ)

Werkseigene Produktionskontrolle

A.1 System zur werkseigenen Produktionskontrolle

A.1.1 Allgemeines

Die im Handbuch zur werkseigenen Produktionskontrolle in Bezug auf das aus 5.4 bestimmte Kontrollsystem aufzuführenden Punkte sind in A.1 angegeben.

Die einzelnen Schritte der WPK sind in der Checkliste (A.2) aufgeführt.

ANMERKUNG Bei Herstellern, die ein System zur werkseigenen Produktionskontrolle nach EN ISO 9001 anwenden, welches sich auf die Bestimmungen dieser Europäischen Norm bezieht, wird davon ausgegangen, dass sie in der Lage sind, die WPK-Anforderungen dieser Europäischen Norm zu erfüllen.

A.1.2 Produktentwicklung

Der Hersteller muss angeben, wie die für die Anwendung des Produkts und dessen Leistungsbeschreibung wesentlichen Produktkonstruktionsanforderungen und -kriterien eindeutig ermittelt, überprüft, überwacht und aktualisiert werden.

Der Hersteller muss die Kommunikationswege zwischen der Entwicklungsabteilung und den internen Produktionsabteilungen oder externen Unterauftragnehmern beschreiben.

A.1.3 Produktion

A.1.3.1 Rohstoffe oder angelieferte Materialien

Der Hersteller muss die Annahmekriterien für Rohstoffe oder angelieferte Materialien und seine Verfahren, die eine Einhaltung dieser Kriterien sicherstellen, festlegen.

Der Hersteller muss durch Analysen und/oder Zertifikate von seinen Lieferanten dokumentieren, dass alle Rohstoffe oder angelieferten Materialien der erklärten Leistung, einschließlich Dauerhaftigkeit, entsprechen.

A.1.3.2 Produktionsprozess

Die wesentlichen Merkmale der Produktionseinrichtung und des Produktionsprozesses sind mit Angabe der Häufigkeit von Überwachungen und Prüfungen festzulegen, gemeinsam mit den für die Produktionseinrichtung und für den Produktionsablauf erforderlichen Werten oder Kriterien. Es ist zu dokumentieren, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, wenn Kontrollwerte oder -kriterien nicht erreicht werden. Diese Aufzeichnungen müssen für die Inspektion zur Verfügung stehen.

A.1.4 Endprodukte

A.1.4.1 Prüfungen am Endprodukt

Die Größe der Proben und die Häufigkeit der Probenahme müssen zusammen mit den Prüfergebnissen dokumentiert werden. Diese Aufzeichnungen müssen für die Inspektion zur Verfügung stehen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

A.1.4.2 Alternative Prüfverfahren

Wenn alternative Prüfverfahren angewendet werden, sind Einzelheiten zu diesen alternativen Prüfverfahren und Vorgehensweisen mit ihrer Korrelation zu den Referenzprüfverfahren zu dokumentieren und für die Inspektion zur Verfügung zu stellen.

A.1.4.3 Laborausstattung

Prüfgeräte, die einen Einfluss auf die Prüfergebnisse haben, müssen nach rückverfolgbaren Nationalen oder Internationalen Normen kalibriert sein.

Der Hersteller muss über die Anlagen, Prüfgeräte und das Personal verfügen oder sie verfügbar haben, mit denen/dem er die erforderlichen Nachweise führen und Prüfungen durchführen kann. Diese Anforderungen darf er durch Vergabe von Unteraufträgen an eine oder mehrere Prüfstellen oder Personen, die über die notwendigen Fachkenntnisse oder Prüfgeräte verfügen, erfüllen.

Der Hersteller muss die Überwachungs-, Mess- und Prüfgeräte, unabhängig vom Besitzstand, in vorschriftsmäßigem Betriebszustand kalibrieren oder überprüfen und warten.

Die entsprechenden Kalibrierungen müssen nach Normen oder den Prüfverfahren des Geräteherstellers mit vorgeschriebenen Mess- und Prüfinstrumenten durchgeführt werden.

Die Laborausstattung ist in Übereinstimmung mit der Leistungsbeschreibung oder dem Referenzprüfsystem, auf das sich die Leistungsbeschreibung bezieht, einzusetzen.

A.1.5 Vorschriften für A.1.2, A.1.3 und A.1.4 (anzuwenden, falls zutreffend)

A.1.5.1 Dokumentation

Daten, Einzelheiten und Ergebnisse von Inspektionen und von Prüfungen, die im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt wurden, sind in geeigneter Weise zu dokumentieren. Diese Dokumente sind 10 Jahre aufzubewahren.

Die Dokumentation muss die Produktbeschreibung, das Herstellungsdatum, das gewählte Prüfverfahren, die Prüfergebnisse sowie die Annahme- oder Ablehnungskriterien enthalten und mit einer Unterschrift der für die Überprüfung verantwortlichen Person, die den Nachweis geführt hat, versehen sein.

A.1.5.2 Auswertung der Ergebnisse

Soweit dies möglich und zulässig ist, sind die Ergebnisse der Inspektionen und Prüfungen statistisch nach Attributen oder Variablen auszuwerten, um festzustellen, ob die entsprechende Produktion mit den Anforderungen und den festgelegten Werten für dieses Produkt übereinstimmt.

A.1.5.3 Rückverfolgbarkeit

Im Handbuch sind Systeme zur Rückverfolgbarkeit und zur Lenkung der Entwicklung, der angelieferten Materialien und der Verwendung der Materialien anzugeben. Das System für die Lagerhaltung der Endprodukte muss im Handbuch angegeben sein.

A.1.5.4 Korrekturmaßnahmen für fehlerhafte Materialien und Produkte

Die unverzüglichen Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn die angelieferten Materialien oder Endprodukte die Anforderungen nach dieser Europäischen Norm nicht erfüllen, sind zu beschreiben und zu dokumentieren. Diese Maßnahmen müssen die erforderlichen Schritte zur Behebung des Mangels, für eine Überarbeitung des Handbuchs, falls notwendig, zur Feststellung und Aussonderung fehlerhafter Rohstoffe oder angelieferter Materialien und Endprodukte sowie zur Entscheidung, ob diese zu verwerfen oder neu zu beschreiben sind, enthalten.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

A.1.5.5 Personal

Der Hersteller muss sicherstellen, dass das am Prozess beteiligte Personal ausreichend geschult ist. Die Arbeitsbeschreibung sowie der Verantwortungsbereich der ausführenden Personen sind im Handbuch festzuhalten.

A.1.5.6 Qualitätsmanagement

Im Handbuch sind die Maßnahmen zur Sicherstellung, dass alle der oben genannten Anforderungen wirksam sind, zu beschreiben.

A.2 Bewertung des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)

A.2.1 Allgemeines

Ein System zur werkseigenen Produktionskontrolle gilt nur für eine Produktionsstätte. Bei mehreren Produktionslinien in derselben Produktionsstätte sind alle zu überprüfen.

Die WPK muss die für die CE-Kennzeichnung erklärten Produkte, die in derselben Produktionsstätte hergestellt werden, abdecken. Jedes von der WPK erfasste Produkt ist eindeutig zu kennzeichnen. Um ein neues Produkt hinzuzufügen, muss der Hersteller die Ergebnisse der PTD des neuen Produkts für die Erweiterung des Systems der WPK vorlegen. Diese sind bei der nächsten Folgeinspektion zu berücksichtigen. Bei einem neuen Produktionsprozess muss der Hersteller eine neue Inspektion beantragen.

Folgeinspektionen müssen mindestens einmal je Jahr für jede Produktionslinie und jede Produktionsstätte durchgeführt werden.

Alle Fragen in der Prüfliste sind bei der ersten Inspektion sowie bei jeder Folgeinspektion zu prüfen.

A.2.2 Prüfliste

Ein Beispiel einer WPK-Prüfliste ist in Tabelle A.1 angeführt.

Die mit „E“ gekennzeichneten Punkte werden als besonders wichtig betrachtet, d. h., es sind unverzügliche Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, wenn die Anforderung nicht erfüllt wird.

Die Bewertung kann zu Bemerkungen Typ A, B oder C führen:

— A: eine sofortige Korrekturmaßnahme ist erforderlich;

— B: Korrekturmaßnahmen sind innerhalb von 3 Monaten zu ergreifen;

— C: Korrekturmaßnahmen sind vor der nächsten Inspektion zu ergreifen.

Wenn eine Typ-B-Bemerkung nicht in der vorgeschriebenen Zeit korrigiert wird, ändert sie sich in eine Typ-A-Bemerkung, und wenn eine Typ-C-Bemerkung nicht in der vorgeschriebenen Zeit korrigiert wird, ändert sie sich in eine Typ-B-Bemerkung.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Tabelle A.1 — Prüfliste für WPK

Frage	Relevanz	Bemerkung
1 Produktkonstruktion		
1.1 – Verfügt der Hersteller über eine Beschreibung, wie die Konstruktionsanforderungen und -kriterien festgelegt, geprüft, überwacht und aktualisiert werden, um für die Anwendung des Produkts und für seine Leistungsbeschreibung eindeutig und zutreffend zu sein?	*Ist nur zu bewerten, wenn es der Hersteller fordert.*	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
1.2 – Verfügt der Hersteller über eine Beschreibung der Kommunikation zwischen den Entwicklungs- und den internen Produktionsabteilungen oder zu den externen Unterauftragnehmern?	*Ist nur zu bewerten, wenn es der Hersteller fordert.*	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
2 Produktidentifizierung und Rückverfolgbarkeit		
2.1 – Welche Methoden werden für die eindeutige Identifizierung eines jeden einzelnen hergestellten Produkts verwendet?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
2.2 – Ist es möglich, das Datum, den Ort und die allgemeinen Herstellungsbedingungen (einschließlich des verwendeten Rohstoffes) durch die Kennzeichnungen auf dem fertigen Produkt festzustellen?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
2.3 – Stimmen die Kennzeichnungen auf dem fertigen Produkt mit EN ISO 10320 überein?	E	
3 Kontrolle des Produktionsablaufs		
3.1 – Gibt es Dokumente, welche die Parameter des Produktionsprozesses definieren, die die Qualität beeinflussen könnten?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
3.2 – Sind die Normen und Verfahren eingeführt?	E	
3.3 – Werden die spezifizierten Anforderungen an die Prozessablaufsteuerung, einschließlich zugehörigem Personal und Ausrüstung, dokumentiert?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
4 Eingangskontrolle und -prüfung der Rohstoffe		
4.1 – Gibt es Listen für die Leistungsbeschreibung der angelieferten Rohstoffe?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
4.2 – Gibt es Unterlagen, welche festlegen, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, wenn bei den Rohstoffen keine Konformität festgestellt wird?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
4.3 – Sind Art und Häufigkeit der Bewertung der angelieferten Rohstoffe beschrieben und werden sie befolgt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
5 Überwachung und Prüfung während der Herstellung		
5.1 – Gibt es Überwachungen oder Prüfungen während des Herstellungsprozesses mit besonderen Anforderungen an die Ergebnisse?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Tabelle A.1 *(fortgesetzt)*

Frage	Frage	Frage
5.2 – Gibt es Unterlagen für die Überwachung oder Prüfung während des Herstellungsprozesses mit Anforderungen an die Ergebnisse?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
5.3 – Legen diese fest, welche Maßnahmen bei Nichtübereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen ergriffen werden müssen?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
5.4 – Werden die nichtkonformen Produkte von den konformen Produkten getrennt, wenn sie während des Herstellungsprozesses entdeckt werden?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
5.5 – Gibt es Verfahren zum Umgang mit nichtkonformen Produkten?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
6 Endkontrolle und -prüfung		
6.1 – Gibt es Einrichtungen, Ausrüstungen und Personal zur Durchführung der Endkontrolle und -prüfung?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.* *Diese Anforderung darf durch den Abschluss eines Untervertrages mit einer oder mehreren Organisationen oder mit Personen, die über die erforderlichen Fähigkeiten und Ausrüstungen verfügen, erfüllt werden.*
6.2 – Gibt es Normen und Verfahren für die Endkontrolle und -prüfung? Sind diese eingeführt worden?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
6.3 – Welche Prüfungen sind eingeführt worden (verwendete Normen) und mit welcher Häufigkeit werden sie durchgeführt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.* *Diese Prüfungen sollten vorrangig die Referenzprüfverfahren sein, die in den harmonisierten Normen aufgeführt sind und für die Erstprüfung (en: Initial Type Test, ITT) verwendet werden. Wenn diese Prüfungen nicht nach diesen Referenzverfahren durchgeführt werden, muss es eine nachgewiesene Korrelation zwischen dem (den) Prüfverfahren, das (die) für die WPK verwendet wurde(n), und der entsprechenden Referenzprüfung geben.*
6.4 – Entsprechen die geprüften Eigenschaften den angegebenen „Anwendungs-/Funktions“-Kombinationen (siehe relevante harmonisierte Norm(en))?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
6.5 – Sind Leistungsbeschreibungen für die Ergebnisse der Endkontrolle und -prüfung schriftlich festgelegt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Tabelle A.1 *(fortgesetzt)*

Frage	Frage	Frage
6.6 – Gibt es dokumentierte Verfahren, die festlegen, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, wenn das Endprodukt nicht mit den Anforderungen übereinstimmt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
6.7 – Gibt es entsprechende Aufzeichnungen, die vollständig nachweisen, dass ein Produkt geprüft wurde und mit den Anforderungen übereinstimmt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
6.8 – Können durch diese Aufzeichnungen die Personen identifiziert werden, welche für die Prüfung der Endprodukte und für die Freigabe zur Auslieferung verantwortlich sind?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
7 Kontrolle der Überwachung, Messung und Prüfausrüstung		
7.1 – Gibt es festgelegte Verfahren zur Überwachung, Kalibrierung und Wartung der für den Nachweis der Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen verwendeten Geräte?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
7.2 – Wird die Überwachungs-, Mess- und Prüfausrüstung gegenüber einer Ausrüstung kalibriert und justiert, die einen bekannten und gültigen Bezug zu national oder international anerkannten Normen hat?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.* *Kalibrierungsnachweise für Überwachungs-, Mess- und Prüfausrüstung sowie, falls vorhanden, Ringversuchs-ergebnisse prüfen.*
8 Kontrolle der nichtkonformen Produkte		
8.1 – Gibt es dokumentierte Verfahren, um sicherzustellen, dass nichtkonforme Produkte nicht versehentlich verwendet bzw. geliefert werden können?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
8.2 – Werden insbesondere nichtkonforme Produkte identifiziert, dokumentiert und vom Rest der Produktion getrennt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
8.3 – Gibt es dokumentierte Verfahren, welche die Verantwortung für die Untersuchung der nichtkonformen Produkte festlegen, und wer darf Entscheidungen über diese Produkte treffen?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.* *Organisationsdiagramm prüfen.*
9 Korrekturmaßnahmen		
9.1 – Gibt es dokumentierte Verfahren zur Anwendung geeigneter Korrekturmaßnahmen bei Nichtübereinstimmung?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
9.2 – Wenn ja, sind diese Verfahren eingeführt und werden die Korrekturmaßnahmen dokumentiert (vor allem solche aufgrund von Verbraucherbeschwerden)?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
9.3 – Wurden Korrekturmaßnahmen aufgrund des vorangegangenen Audits ergriffen? Wenn ja, mit welchem Ergebnis?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Tabelle A.1 *(fortgesetzt)*

Frage	Frage	Frage
10 Handhabung, Lagerung und Verpackung		
10.1 – Sind die Verfahren zum Schutz des Produkts während der Handhabung, Lagerung und Verpackung beschrieben?		*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
10.2 – Sind die Verfahren und Methoden zur Handhabung, Lagerung und Verpackung geeignet, um zu verhindern, dass das Endprodukt beschädigt wird oder an Wert verliert?		
10.3 – Ist die Kennzeichnung des Endprodukts in Übereinstimmung mit den Vorschriften der harmonisierten Normen?	E	
11 Kontrolle der Qualitätsnachweise		
11.1 – Sind die Qualitätsnachweise lesbar und werden sie über mindestens 10 Jahre aufbewahrt, so dass man bei Nachfrage schnell auf sie zugreifen kann?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.* *Elektronisch aufbewahrte Nachweise sind vor Änderung und Löschung zu schützen.*
12 Personal		
12.1 – Gewährleistet der Hersteller, dass das am Verfahren beteiligte Personal entsprechend ausgebildet ist?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
12.2 – Werden die Arbeitsbeschreibungen und die Verantwortlichkeiten der ausführenden Personen im Handbuch festgelegt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*
13 Zurückziehen der Zertifikate		
13.1 – Wurde ein zeitweiliges oder endgültiges Zurückziehen ausgesprochen? Wenn ja, welche praktischen Maßnahmen wurden festgelegt und eingeführt?	E	*Aus der Dokumentation des Herstellers zu entnehmen.*

A.2.3 Prüfhäufigkeit

Die werkseigene Produktionskontrolle muss die Prüfhäufigkeit für die in Tabelle 1 festgelegten mit A kodierten Merkmale präzisieren. Tabelle A.2 zeigt die erforderlichen Mindestprüfhäufigkeiten. Diese Tabelle sollte zusammen mit den Punkten 5 und 6 der Prüfliste von Anhang A in Bezug auf die Kontrollprüfung während der Herstellung und Prüfung des Endprodukts verwendet werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Tabelle A.2 —Mindestprüfhäufigkeit für WPK

Eigenschaft	Prüfverfahren	Mindestprüfhäufigkeiten
Zugfestigkeit	EN ISO 10319[a]	1 je Charge und 1 je Woche
Dehnung bei Höchstzugkraft	EN ISO 10319[a]	1 je Charge und 1 je Woche
Durchdrückverhalten (CBR–Versuch)	EN ISO 12236[a]	1 je Charge und 1 je Woche
Durchschlagverhalten (Kegelfallversuch)	EN ISO 13433[a]	1 alle 6 Monate[b]
Schutzeigenschaften	EN 14574	1 jedes Jahr[b]
Charakteristische Öffnungsweite	EN ISO 12956[a]	1 jedes Jahr[b]
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene (Geschwindigkeitsindex)	EN ISO 11058[a]	1 jedes Jahr[b]
Dauerhaftigkeitseigenschaften	Anhang B	alle 5 Jahre

[a] Die Verwendung von alternativen Prüfungen zur Bestätigung der Überwachung der Parameter ist akzeptabel, vorausgesetzt, der Hersteller kann die Gültigkeit des alternativen Verfahrens gegenüber einer robusten statistischen Korrelation beweisen.

[b] Ausgenommen, wenn die Korrelation mit anderen werkseigenen Produktionskontrollen für den Produktbereich nachgewiesen werden kann.

ANMERKUNG Eine Charge ist eine kontinuierlich hergestellte Produktmenge desselben Rohstoffes und nach derselben Leistungsbeschreibung der Produktion. Für gewebte Geotextilien wird ein Kettbaum, definiert als ein Einzellos von Kettbaumelementen auf einer Einzelproduktionsmaschine, als Charge betrachtet.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

Anhang B
(normativ)

Aspekte der Dauerhaftigkeit

B.1 Allgemeines

B.1.1 Nutzungsdauer

Die Bestimmungen und Bewertungsverfahren dieses Anhangs beruhen auf der vorgesehenen Anwendung der Geotextilien und geotextilverwandten Produkte, wie im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm angegeben, und auf ihrer vorgesehenen Nutzungsdauer in Jahren. Sie basieren auf dem gegenwärtigen Stand der Technik, dem Wissen und der Erfahrung. Die Nutzungsdauer bezieht sich auf die Dauer, während der Geokunststoff seine geforderten Eigenschaften nach diesem Anhang aufweist, wobei davon ausgegangen wird, dass er ordnungsgemäß eingebaut, angewendet und gewartet worden ist.

Bei einem Geokunststoff, der die Anforderungen dieses Anhangs erfüllt, stellt die Nutzungsdauer eine Mindestangabe dar. Die tatsächliche Nutzungsdauer kann unter normalen Anwendungsbedingungen deutlich länger sein, ohne die in der EU-BauPVO festgelegten wesentlichen Anforderungen der Bauwerke durch eine größere Schädigung zu beeinträchtigen.

Die angegebene Nutzungsdauer des Geokunststoffes kann nicht als eine vom Hersteller angegebene Garantie interpretiert werden, sondern sollte nur als ein Mittel für die Auswahl eines Produkts entsprechend dessen vorgesehener Nutzungsdauer angesehen werden.

Die in diesem Anhang beschriebenen Prüfungen erlauben nicht die Bestimmung von Abminderungsfaktoren. Die in diesem Anhang beschriebenen Prüfungen sind Orientierungsprüfungen, die die Funktionsfähigkeit eines Produkts über einen bestimmten Zeitraum aufzeigen. Die Referenzfestigkeit und die Restfestigkeit der in diesem Anhang B untersuchten Produkte müssen auf dieselbe Art und Weise nach EN 12226 bestimmt werden.

B.1.2 Erst- und Wiederholungsprüfung der Dauerhaftigkeit

Ein Produkt muss einer Erstprüfung seiner Dauerhaftigkeit nach diesem Anhang unterzogen werden.

Ein unverändertes Produkt muss nach 5 Jahren erneut geprüft werden. Ein Produkt wird als unverändert betrachtet, wenn Rohstofflieferung, Produktionstechnologie sowie Prozess und Stabilisierung des Produkts keiner signifikanten Veränderung im Herstellungsverfahren unterliegen.

Wenn ein Produkt einer signifikanten Veränderung des Herstellungsverfahrens unterliegt, muss es auf dieselbe Art und Weise wie ein neues Produkt geprüft werden.

Eine signifikante Veränderung des Herstellungsverfahrens wird wie folgt definiert:

— Änderung in der chemischen Zusammensetzung (CAS-Nr.);

— Reduzierung der Konzentrationsniveaus der Rohstoffe in der Polymer-Rezeptur;

— Ersetzen eines Polymers in der Rezeptur unabhängig jedweder Änderungen in der Konzentration.

Die Prüfung eines veränderten Produkts darf für Produkte mit einer Nutzungsdauer von mehr als 5 Jahren entfallen, wenn der Hersteller durch regelmäßige Bewertung einschließlich Analysen der Verfahrensweise und Langzeit-Stabilisatoren nachweisen kann, dass die Art der wirksamen Bestandteile gleichgeblieben ist und dass der Gehalt dieser Bestandteile nicht geringer ist als in dem zur Erstprüfung der Dauerhaftigkeit verwendeten Material.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13257:2016-01

B.1.3 Verwendung von Umlaufmaterial

Umlaufmaterial kann ohne Einschränkung verwendet werden, wenn der Ausgangsrohstoff den Anforderungen nach diesem Anhang entspricht und kein Pelletieren im Aufbereitungsprozess erfolgt.

Erfolgt eine Pelletierung im Aufbereitungsprozess, kann Umlaufmaterial aus derselben Produktion oder Quelle eingesetzt werden, wenn das Endprodukt den Anforderungen nach diesem Anhang entspricht. Wenn der Ausgangsrohstoff den Anforderungen nach diesem Anhang entspricht, sind höchstens 10 % des pelletierten Umlaufmaterials ohne weitere Nachweise zulässig.

ANMERKUNG Pelletierung ist ein thermisches Verfahren, bei dem die aus einem Extruder kommende Polymerschmelze durch eine Düse gepresst und mit Messern zu Pellets zerschnitten wird. Dieses Verfahren kann die Eigenschaften des Produkts beeinträchtigen.

B.2 Witterungsbeständigkeit (alle Produkte)

Alle Produkte müssen der beschleunigten Prüfung der Witterungsbeständigkeit nach EN 12224 unterzogen werden, es sei denn, sie werden am Tag ihres Einbaus bedeckt. Die Dauer, in der das Produkt ungeschützt auf der Baustelle verbleiben darf, wird durch die Restfestigkeit am Ende dieser Prüfung gemeinsam mit der vorgesehenen Anwendung bestimmt. Die höchstzulässige Freiliegedauer ist in Tabelle B.1 angegeben. Zusätzliche Prüfungen sind für Produkte notwendig, die einer längeren Freiliegedauer ausgesetzt sind.

Tabelle B.1 — Höchstzulässige Freiliegedauer

Anwendung	Restfestigkeit	Höchstzulässige Freiliegedauer nach Einbau
Bewehrung oder andere Anwendungen, bei denen Langzeitfestigkeit erforderlich ist	> 80 %	1 Monat
	60 % bis 80 %	2 Wochen
	< 60 %	1 Tag
Andere Anwendungen (bei denen Langzeitfestigkeit nicht erforderlich ist)	> 60 %	1 Monat
	20 % bis 60 %	2 Wochen
	< 20 %	1 Tag

Ein Produkt, das nicht auf Witterungsbeständigkeit geprüft wurde, muss am Tag des Einbaus bedeckt werden.

Für eine Gruppe von Produkten, die sich untereinander nur in der flächenbezogenen Masse unterscheiden, ist nur das Produkt mit der geringsten flächenbezogenen Masse zu prüfen. Die Prüfergebnisse dürfen auf die anderen Produkte der Produktgruppe angewendet werden, wenn sie nicht selbst geprüft wurden.

Die Produktbeschreibung muss angeben: „Innerhalb von (*Dauer*) nach Einbau abzudecken“.

B.3 Produkte für eine Anwendung ohne Bewehrungsfunktion und mit einer Nutzungsdauer bis zu 5 Jahren

Ein Produkt darf als ausreichend beständig für eine Mindestnutzungsdauer von 5 Jahren betrachtet werden, vorausgesetzt, es enthält keine biologisch abbaubare Materialien und wird eingesetzt:

— für eine Anwendung ohne Bewehrungsfunktion, und

— in natürlichen Böden mit einem pH-Wert zwischen 4 und 9 (bestimmt nach ISO 10390), und

— bei einer Bodentemperatur ≤ 25 °C.

Ein solches Produkt darf PCM (Rezyklat) oder PIM (Regenerat) enthalten.

Die Produktbeschreibung muss angeben: „Beständig für mindestens 5 Jahre bei Anwendungen ohne Bewehrungsfunktion in natürlichen Böden mit 4 ≤ pH ≤ 9 und Bodentemperaturen ≤ 25 °C“.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13257:2016-01