DEUTSCHE NORM

Juli 2015

DIN EN 13251

ICS 59.080.70

Ersatz für
DIN EN 13251:2014-06
Siehe Anwendungsbeginn

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Geforderte Eigenschaften für die Anwendung im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken; Deutsche Fassung EN 13251:2014+A1:2015

Geotextiles and geotextile-related products –
Characteristics required for use in earthworks, foundations and retaining structures;
German version EN 13251:2014+A1:2015

Géotextiles et produits apparentés –
Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les travaux de terrassement, les fondations et les structures de soutènement;
Version allemande EN 13251:2014+A1:2015

Gesamtumfang 44 Seiten

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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 13251:2015-07

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2015-07-01.

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 13251:2014-06 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 (EN 13251:2014+A1:2015) 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.

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 13251:2014-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) EN ISO 3696 in Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ ergänzt;

b) Anhang B vollständig durch einen überarbeiteten Anhang B ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13251: 2001-04, 2005-04, 2014-06

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 13434, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Weiterreißprüfungen*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 13251:2015-07

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 13251:2014+A1

Februar 2015

ICS 59.080.70

Ersatz für EN 13251:2014

Deutsche Fassung

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Geforderte Eigenschaften für die Anwendung im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken

Geotextiles and geotextile-related products — Characteristics required for use in earthworks, foundations and retaining structures

Géotextiles et produits apparentés — Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les travaux de terrassement, les fondations et les structures de soutènement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. November 2013 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 13. Dezember 2014 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2015 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 13251:2014+A1:2015 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 13251:2015-07

Inhalt

Seite

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 8
4.3 Eigenschaften für besondere Anwendungsbedingungen 10
4.3.1 Steifigkeit bei 2 %, 5 % und 10 % 10
4.3.2 Zugfestigkeit von Nähten und Verbindungen 10
4.3.3 Durchdrückverhalten 10
4.3.4 Scherverhalten 10
4.3.5 Zugkriechen 10
4.3.6 Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene 10
4.4 Freisetzung gefährlicher Stoffe 10

5 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Angabe von Eigenschaften 11
5.3 Feststellung des Produkttyps (PTD) 11
5.4 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 12
5.5 Verifizierung von Werten 12
5.6 Erstinspektion des Werks und der WPK 13
5.7 Laufende Überwachung der WPK 13

6 Kennzeichnung 13

Anhang A (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle 14
A.1 System zur werkseigenen Produktionskontrolle 14
A.1.1 Allgemeines 14
A.1.2 Produktentwicklung 14
A.1.3 Produktion 14
A.1.4 Endprodukte 14
A.1.5 Vorschriften für A.1.2, A.1.3 und A.1.4 (anzuwenden, falls zutreffend) 15
A.2 Bewertung des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) 16
A.2.1 Allgemeines 16
A.2.2 Prüfliste 16
A.2.3 Prüfhäufigkeit 20

Anhang B (normativ) A1 Aspekte der Dauerhaftigkeit 21
B.1 Allgemeines 21
B.1.1 Nutzungsdauer 21
B.1.2 Erst- und Wiederholungsprüfung der Dauerhaftigkeit 21
B.1.3 Verwendung von Umlaufmaterial 22
B.2 Witterungsbeständigkeit (alle Produkte) 22

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07

B.3 Produkte für eine Anwendung ohne Bewehrungsfunktion und mit einer Nutzungsdauer bis zu 5 Jahren 22
B.4 Andere Anwendungen und Nutzungsdauern bis zu 25 Jahren, 50 Jahren und 100 Jahren 23
B.4.1 Allgemeines 23
B.4.2 Prüfungen bestimmter Werkstoffe 23

Anhang C (informativ) **Leitfaden für die Auswahl der für eine bestimmte Anwendung zutreffenden Norm** 27

Anhang D (informativ) **Wesentliche technische Änderungen gegenüber der Vorgängernorm** 29

Anhang ZA (informativ) **Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen** 30
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 30
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken 33
ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) 33
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) 36
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 40

Literaturhinweise 42

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13251:2014+A1:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt ▌A1⟩ EN 13251:2014 ⟨A1▌.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, die von CEN am 2014-12-13 angenommen wurde.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken ▌A1⟩ ⟨A1▌ angegeben.

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

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

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07

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, Anwendern und weiteren Interessierten zur Festlegung der wesentlichen Funktionen und Einsatzbedingungen 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: DIN EN 13251:2015-07

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die wichtigsten Eigenschaften von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten, die im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken 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 und Bewehren. 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 festgelegt.

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

ANMERKUNG 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, z. B. Sicherheitsbeiwerte, berücksichtigt werden. Für das Produkt sollte die vorgesehene Nutzungsdauer festgelegt werden, weil seine Funktion zeitlich befristet sein darf, als Einbauhilfe, oder dauerhaft, weil sie der Nutzungsdauer des Bauwerks entspricht.

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 — Auswahlprüfverfahren zur Bestimmung der Hydrolysebeständigkeit in Wasser*

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

A1 EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696)* A1

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

EN ISO 10318, *Geokunststoffe — Begriffe (ISO 10318)*

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

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

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)*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07

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 – 07e1, *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 und die folgenden Begriffe.

3.1.1
Produkt
geotextiles oder geotextilverwandtes Erzeugnis

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

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

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07

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. Darin enthalten ist zurückgeführtes Material aus der Lieferkette.

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

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Abkürzungen nach EN ISO 1043-1 und EN ISO 10318 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 im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken sind Filtern, Trennen und Bewehren. 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 Einsatzbedingungen sowie die anzuwendenden Prüfverfahren sind in Tabelle 1 angegeben. Die Liste in Tabelle 1 enthält die für Überwachungszwecke geforderten Eigenschaften (H), die Eigenschaften, die für alle Einsatzbedingungen relevant sind (A) und diejenigen, welche für besondere Einsatzbedingungen 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, gilt folgende Rangordnung: H hat Vorrang vor A, A hat Vorrang vor S und S hat Vorrang vor „—“.

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

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

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: DIN EN 13251:2015-07

Tabelle 1 — Geotextilien und geotextilverwandte Produkte für die Anwendung im Erd- und Grundbau sowie in Stützbauwerken – Funktionen, funktionsbezogene Eigenschaften und anzuwendende Prüfverfahren

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

Bedeutung:

H: für Überwachungszwecke gefordert

A: für alle Einsatzbedingungen relevant

S: für besondere Einsatzbedingungen 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 „H“ gekennzeichnet sind, muss der Hersteller Angaben für beide zur Verfügung stellen. Die Verwendung von nur einer Eigenschaft, entweder Zugfestigkeit oder Durchdrückverhalten, ist in einer Ausschreibungsbedingung 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: DIN EN 13251:2015-07

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 verbunden 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 mit Materialien, die für die auf der Baustelle verwendeten repräsentativ sind, 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 ermittelt werden.

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

4.3.5 Zugkriechen

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

4.3.6 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 auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ verfügbar, Zugang über *http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/.*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07

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 Toleranzwerte 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 Norm festgelegt und sind unter Berücksichtigung des vorgesehenen Einsatzbereiches des Produkts aus den in Tabelle 2 angegebenen Eigenschaften auszuwählen.

Tabelle 2 — Eigenschaften, die für PTD und AVCP erforderlich sind

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

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

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 13251:2015-07

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 können 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 Grundstoffe und Zusätze, Herstellungsverfahren oder des Überwachungsplans, die sich auf die Eigenschaften oder Verwendung eines Produkts auswirken, in diesem Handbuch aufgezeichnet werden.

Im 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 sind im Detail anzugeben, 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 wurden. 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 nichtkonform. 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.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 13251:2015-07