

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte
**Geforderte Eigenschaften für die Anwendung
im Tunnelbau und in Tiefbauwerken**
Deutsche Fassung EN 13256:2000

DIN
EN 13256

ICS 59.080.70

Geotextiles and geotextile-related products – Characteristics required for use in the construction of tunnels and underground structures;
German version EN 13256:2000

Géotextiles et produits apparentés – Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction des tunnels et des structures souterraines;
Version allemande EN 13256:2000

Die Europäische Norm EN 13256:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geotextilien und geotextilverwandte Produkte“ (Vorsitz und Sekretariat: Belgien) erarbeitet. Für die Deutsche Fassung ist der Arbeitsausschuss TEX/ISO/CEN-Geo „Geotextilien und Geokunststoffe“ zuständig.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

EN ISO 1043-1 siehe DIN EN ISO 1043-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1043-1, *Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen für Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1043-1:1999.*

Fortsetzung 20 Seiten EN

Textilnorm, Normenausschuss Textil und Textilmaschinen im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte
**Geforderte Eigenschaften für die Anwendung
im Tunnelbau und in Tiefbauwerken**

Geotextiles and geotextile-related products –
Characteristics required for use in the construction
of tunnels and underground structures

Géotextiles et produits apparentés –
Caractéristiques requises pour l'utilisation dans
la construction des tunnels et des structures
souterraines

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. November 2000 angenommen.

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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe und Abkürzungen	4
4 Geforderte Eigenschaften und entsprechende Prüfverfahren	4
5 Konformitätsbewertung	6
6 Kennzeichnung	7
Anhang A (normativ) System zur werkseigenen Produktionskontrolle	8
Anhang B (normativ) Beständigkeit	9
Anhang C (informativ) Leitfaden für die Auswahl der für eine bestimmte Anwendung zutreffenden Norm	13
Anhang D (informativ) Flussdiagramm für das Verfahren zur Bewertung der Beständigkeit	14
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die sich auf die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie beziehen .	16
Literaturhinweise	20

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom IBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2002 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Norm ermöglicht Herstellern die Beschreibung von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten auf der Grundlage angegebener Eigenschaftswerte, die sich im Wesentlichen auf die vorgesehene Anwendung beziehen, vorausgesetzt, die Prüfung erfolgt nach dem vorgeschriebenen Verfahren. Sie enthält außerdem Verfahrensweisen für die Konformitätsbewertung und die werkseigene Produktionskontrolle.

Die vorliegende Norm kann auch von Planern, Anwendern und weiteren Interessierten zur Festlegung der wesentlichen Funktionen und Einsatzbedingungen herangezogen werden.

Leistungsbezogene Prüfungen für verschiedene Eigenschaften befinden sich gegenwärtig in Erprobung, sie werden bei Überarbeitung der Norm aufgenommen.

In dieser Norm bezieht sich die Verwendung der Benennung „Produkt“ auf ein Geotextil oder ein geotextilverwandtes Produkt.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die wichtigsten Eigenschaften von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten, die im Tunnelbau und in Tiefbauwerken verwendet werden, sowie die geeigneten Prüfverfahren zur Bestimmung dieser Eigenschaften fest.

Bei ihrer vorgesehenen Anwendung schützen diese Produkte die Dichtungsbahnen, die im Tunnelbau und in Tiefbauwerken verwendet werden.

Diese Norm ist nicht auf Dichtungsbahnen anwendbar.

Diese Norm behandelt die Konformitätsbewertung des Produktes bezüglich dieser Europäischen Norm und die werkseigene Produktionskontrolle.

Diese Norm legt Anforderungen fest, die von Herstellern und Händlern für die Darstellung von Produkteigenschaften zu beachten sind.

ANMERKUNG 1 Besondere Anwendungen oder nationale Bestimmungen können Anforderungen hinsichtlich zusätzlicher Eigenschaften und – vorzugsweise genormte – Prüfverfahren enthalten, wenn diese technisch relevant sind und sie Europäischen Normen nicht entgegenstehen.

ANMERKUNG 2 Diese Europäische Norm darf zur Festlegung von Bemessungswerten herangezogen werden, vorausgesetzt, dass Beiwerte im Zusammenhang mit den in ENV 1997-1 angegebenen Definitionen, z. B. Sicherheitsbeiwerte, berücksichtigt werden. Für das Produkt sollte die vorgesehene Nutzungsdauer festgelegt werden, weil seine Funktion zeitlich befristet sein kann (als Einbauhilfe) oder weil sie der Nutzungsdauer des Bauwerks entspricht.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 918, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Dynamischer Durchschlagversuch (Kegelfallversuch)*.

EN 963, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Probenahme und Vorbereitung der Messproben*.

ENV 1897, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung des Kriechverhaltens bei Druckbeanspruchung*

EN 12224, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung der Witterungsbeständigkeit*.

EN 12225, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Prüfverfahren zur Bestimmung der mikrobiologischen Beständigkeit durch einen Erdeingrabungversuch*.

ENV 12447, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Prüfverfahren zur Bestimmung der Hydrolysebeständigkeit*.

prEN 13719:1999, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung der langfristigen Schutzwirkbarkeit von Geotextilien, die an Geomembranen anliegen*.

EN ISO 1043-1, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 1: Basic polymers and their special characteristics (ISO 1043-1:1997)*.

EN ISO 10319, *Geotextilien – Zugversuch am breiten Streifen (ISO 10319:1993)*.

EN ISO 10320, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Identifikation auf der Baustelle (ISO 10320:1999)*.

EN ISO 10321, *Geotextilien – Zugversuch am breiten Streifen an Verbindungen/Nähten (ISO 10321:1992)*.

ENV ISO 10722-1, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Verfahren zur Nachahmung von beim Einbau auftretenden Beschädigungen – Teil 1: Einbau in körnige Materialien (ISO 10722-1:1998)*.

EN ISO 12236, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Stempeldurchdruckversuche (CBR-Versuch) (ISO 12236:1996)*.

prEN ISO 12957-1:1997, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung der Reibungseigenschaften – Teil 1: Scherkasten-Versuch (ISO/DIS 12957-1:1997)*.

prEN ISO 12957-2:1997, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung der Reibungseigenschaften – Teil 2: Schiefe-Ebene-Versuch (ISO/DIS 12957-2:1997)*.

ENV ISO 12960, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Prüfverfahren zur Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten (ISO/TR 12960:1998).*

EN ISO 13431, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Bestimmung des Zugkriech- und des Zeitstandbruchverhaltens (ISO 13431:1999).*

CR ISO 13434, *Guidelines on durability of geotextile-related products.*

ENV ISO 13438, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Auswahlprüfverfahren zur Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit (ISO/TR 13438:1999).*

ISO 10318, *Geotextilien – Begriffe.*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe aus ISO 10318. In dieser Norm bezieht sich die Verwendung der Benennung „Produkt“ auf ein Geotextil oder geotextilverwandtes Produkt. Weiterhin gilt der folgende Begriff:

3.1.1

Leistungsbeschreibung

jedes Dokument, in dem die auszuführende Arbeit, die Funktionen und die besonderen Einsatzbedingungen des Produktes beschrieben sind

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Abkürzungen aus EN ISO 1043-1:

PA: Polyamid
PE: Polyethylen
PET: Polyethylenterephthalat (Polyester)
PP: Polypropylen

Weiterhin gelten folgende Abkürzungen:

MD: Produktionsrichtung
CMD: quer zur Produktionsrichtung

4 Geforderte Eigenschaften und entsprechende Prüfverfahren

4.1 Allgemeines

Die Hauptfunktionen von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten beim Tunnelbau und in Tiefbauwerken ist Schützen. Sind Drän- oder Erosionsschutzsysteme Bestandteil der Konstruktion, so müssen die Anforderungen der jeweils zutreffenden Norm ebenfalls erfüllt sein (siehe Anhang C).

Die Eigenschaften, ihre Bedeutung für die Einsatzbedingungen sowie die anzuwendenden Prüfverfahren sind in Tabelle 1 angegeben. Die Liste in Tabelle 1 enthält die für die Harmonisierung geforderten grundlegenden Eigenschaften (H), die Eigenschaften, die für alle Einsatzbedingungen relevant sind (A), und diejenigen, welche für besondere Einsatzbedingungen relevant sind (S).

Die mit „S“ gekennzeichneten Funktionen und Einsatzbedingungen aus Tabelle 1 sind gemeinsam mit den entsprechenden Eigenschaften in 4.2 aufgeführt.

Der Hersteller eines Geotextils oder geotextilverwandten Produktes muss die Kennwerte aus den Prüfungen nach dieser Norm, wie in 5.1 beschrieben, zur Verfügung stellen.

Für die Beurteilung der Beständigkeit müssen die in Anhang B beschriebenen Regeln eingehalten werden.

Tabelle 1 – Geotextilien und geotextilverwandte Produkte für die Anwendung beim Kanalbau– Funktionen, funktionsbezogene Eigenschaften und anzuwendende Prüfverfahren

Eigenschaften	Prüfverfahren	Funktionen Schützen
(1) Zugfestigkeit ^b	EN ISO 10319	H
(2) Dehnung bei Höchstzugkraft	EN ISO 10319	H
(3) Zugfestigkeit von Nähten und Verbindungen	EN ISO 10321	S
(4) Durchdrückverhalten (CBR-Verfahren) ^{a b}	EN ISO 12236	(siehe „Schutzwirksamkeit“)
(5) Durchschlagverhalten (Kegelfallverfahren) ^a	EN 918	H
(6) Scherverhalten	prEN ISO 12957-1:1997 und prEN ISO 12957-2:1997	S
(7) Beschädigung beim Einbau	ENV ISO 10722-1	A
(8) Druckkriechverhalten	ENV 1897	S
(9) Schutzwirksamkeit	prEN 13719:1999	H
(10) Beständigkeit	entsprechend Anhang B	H
(10.1) chemische Beständigkeit	ENV ISO 12960, ENV ISO 13438 oder ENV 12447	S
(10.2) mikrobiologische Beständigkeit	EN 12225	S

Bedeutung:

H: für die Harmonisierung gefordert

A: für alle Einsatzbedingungen relevant

S: für besondere Einsatzbedingungen relevant

^a Es sollte berücksichtigt werden, dass diese Prüfung nicht bei allen Produkttypen, z. B. Geogitter, angewendet werden kann.

^b Falls die mechanischen Eigenschaften (Zugfestigkeit und Durchdrückverhalten) in dieser Tabelle mit „H“ angegeben sind, muss der Hersteller Angaben für beide zur Verfügung stellen. Die Verwendung von nur einer Eigenschaft, entweder Zugfestigkeit oder Durchdrückverhalten, ist in der Leistungsbeschreibung ausreichend.