

DIN EN ISO 12956



ICS 59.080.70

Einsprüche bis 2019-03-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 12956:2010-08

Entwurf

**Geotextilien und geotextilverwandte Produkte –
Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite (ISO/DIS 12956:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12956:2018**

Geotextiles and geotextile-related products –
Determination of the characteristic opening size (ISO/DIS 12956:2018);
German and English version prEN ISO 12956:2018

Géotextiles et produits apparentés –
Détermination de l'ouverture de filtration caractéristique (ISO/DIS 12956:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 12956:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-01-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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, 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 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 12956:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 221 „Geosynthetics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 106-01-11 AA „Geotextilien und Geokunststoffe; SpA zu CEN/TC 189 und ISO/TC 221“ im DIN-Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm).

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

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

ISO 9862	siehe	DIN EN ISO 9862
ISO 10320	siehe	DIN EN ISO 10320
ISO 565	siehe	DIN ISO 565
ISO 2591-1	siehe	DIN 66165-1, DIN 66165-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 12956:2010-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in den normativen Verweisungen den ISO/IEC Guide 99 „International vocabulary of metrology — Basic and general concepts and associated terms (VIM)“ ergänzt;
- b) Kurzbeschreibung auf die Öffnungsweite, die einer bestimmten Korngröße des durchgegangenen Materials entspricht, beschränkt;
- c) in 5.1.1 b) auf Bild 1 verwiesen;
- d) neues Bild 1 zur Amplitude und Schwunghöhe aufgenommen, fortlaufende Nummerierung der Bilder entsprechend angepasst;
- e) Position der Bilder verschoben;
- f) 5.1.3 und 5.1.4 ergänzt;
- g) in 5.1.6 Mindestwerte angegeben;
- h) 5.1.7 zu Dichtungsmittel und 5.1.8 zu Abdeckung aufgenommen;
- i) neues Bild 3 zu Beispielen für die Position des Dichtungsmittels aufgenommen, fortlaufende Nummerierung der Bilder entsprechend angepasst;
- j) 5.2 b) und 5.2 d) ergänzt;

- k) 6.3 Anzahl und Abmessungen um Aufzählungen und Anmerkungen ergänzt;
- l) ursprüngliches Bild 2, jetzt Bild 4, zum erforderlichen Körnungsbereich geändert;
- m) neues Bild 5 zur Anordnung mehrerer Streifen aus einer schmalen geotextilen Probe aufgenommen;
- n) in 7.3 Satz zur Sicherung der Messprobe aufgenommen;
- o) in 7.14 Abweichung vom Mittelwert von 25 % in 15 % geändert;
- p) in 7.15 Satz ergänzt, dass der Verlust des körnigen Materials während der Analyse weniger als 1 % betragen muss;
- q) Tabelle 1 und Tabelle 2 in eine Tabelle 1 „Typisches Datenblatt für drei Messproben“ zusammengefügt und ergänzt um „oder fünf Messproben“;
- r) Bild B.1 um optimierte theoretische Kurve ergänzt;
- s) Angaben in Tabelle B.1 geändert bzw. ergänzt;
- t) Angaben in Tabelle B.2 geändert bzw. ergänzt;
- u) Bild B.2 geändert;
- v) neuen Anhang C (einschließlich Bild C.1) zur Vorbereitung von gestrickten Socken für die Prüfung aufgenommen.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN 66165-1, *Partikelgrößenanalyse — Siebanalyse — Teil 1: Grundlagen*

DIN 66165-2, *Partikelgrößenanalyse — Siebanalyse — Teil 2: Durchführung*

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

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

DIN ISO 565, *Analysensiebe — Metalldrahtgewebe, Lochplatten und elektrogeformte Siebfolien — Nennöffnungsweiten*

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite (ISO/DIS 12956:2018)

Géotextiles et produits apparentés — Détermination de l'ouverture de filtration caractéristique (ISO/DIS 12956:2018)

Geotextiles and geotextile-related products — Determination of the characteristic opening size (ISO/DIS 12956:2018)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9o

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Symbole	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfeinrichtung und Materialien	5
6 Messproben	9
6.1 Behandlung	9
6.2 Probenahme	9
6.3 Anzahl und Abmessungen	10
6.4 Beschaffenheit der Messprobe	10
7 Durchführung	11
8 Berechnung und Angabe der Prüfergebnisse	12
9 Prüfbericht	13
Anhang A (normativ) Siebmaschenweiten	14
Anhang B (informativ) Beispiel für die Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite	15
Anhang C (normativ) Vorbereitung von gestrickten Filterstrümpfen für die Prüfung	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 12956:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 221 „Geosynthetics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 12956:2010 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 12956:2018 wurde von CEN als prEN ISO 12956:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 12956 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 221, *Geosynthetics*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 12956:2010), die technisch überarbeitet wurde.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite eines einlagigen Geotextils oder geotextilverwandten Produkts nach dem Prinzip der Nasssiebung fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ISO 9862, *Geosynthetics — Sampling and preparation of test specimens*

ISO 10320, *Geotextiles and geotextile-related products — Identification on site*

ISO 565, *Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings*

ISO 2591-1, *Test sieving — Part 1: Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate*

ISO/IEC Guide 99, *International vocabulary of metrology — Basic and general concepts and associated terms (VIM)*

3 Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole.

3.1

d_n

Korngröße, bei der n %-Massenanteil geringer ist als die Masse der gemessenen Körner

3.2

O_{90}

Öffnungsweite, die gleich der Korngröße d_{90} des Kornmaterials ist, das durch das Geotextil oder das geotextilverwandte Produkt geht

3.3

C_u

Ungleichförmigkeitszahl, definiert als d_{60}/d_{10}

4 Kurzbeschreibung

Ziel der Prüfung ist die Bestimmung der Öffnungsweite, die der bestimmten Korngröße des durchgegangenen Kornmaterials entspricht.

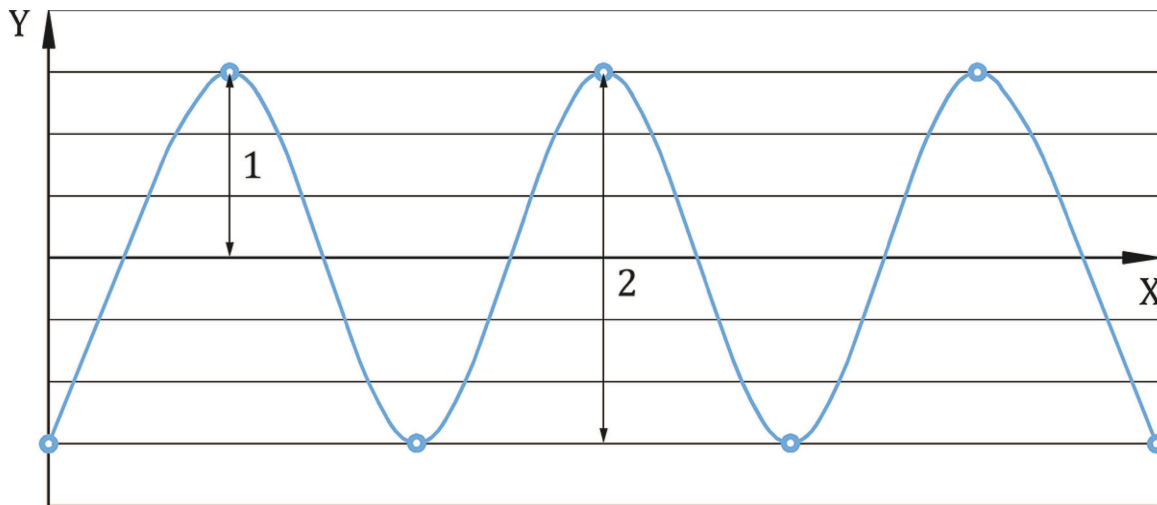
5 Prüfeinrichtung und Materialien

5.1 Siebgerät, bestehend aus folgenden Elementen.

5.1.1 Siebeinheit, mit der die Prüfung einer Messprobe mit einer Prüffläche von mindestens 130 mm Durchmesser möglich ist und die die folgenden Anforderungen erfüllt:

a) Siebgerät mit einer Frequenz von 50 Hz bis 60 Hz;

- b) überwiegend vertikale Siebbewegung, mit der eine Amplitude von 1,5 mm (3 mm Schwinghöhe — siehe Bild 1) während der Prüfdauer aufrechterhalten werden kann.



Legende

X	Zeit	1	1,5 mm Amplitude
Y	Schwinghöhe	2	3 mm Schwinghöhe

Bild 1 — Amplitude und Schwinghöhe

5.1.2 Wasserversorgungssystem.

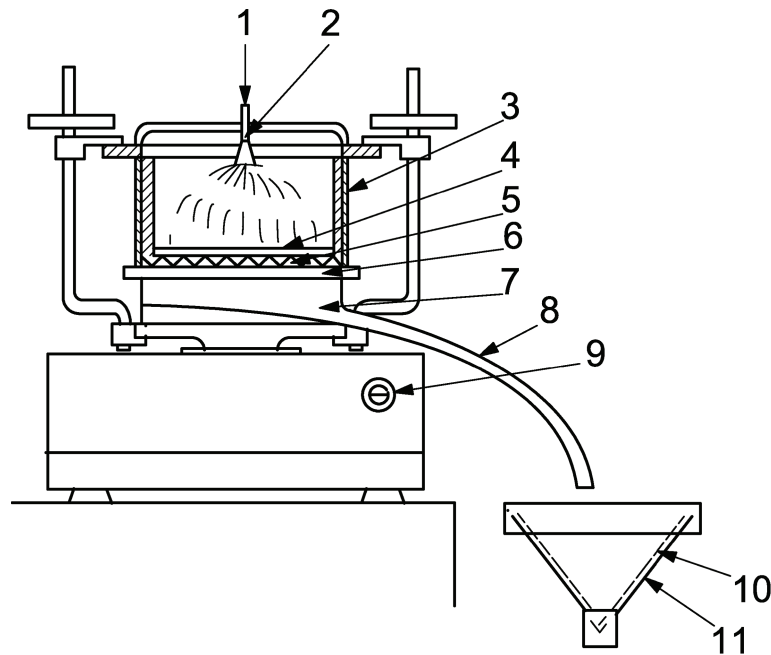
5.1.3 Sprühdüse(n) für die gleichmäßige Benetzung der Messprobe, die zur Vermeidung von Boden/Kornmaterialverlust mit einem durchsichtigen Zylinder und einer durchsichtigen Abdeckhaube umschlossen ist (sind).

Für die Sprühdüse(n) wird eine Durchflussleistung von ungefähr 0,5 l/min bei einem Betriebsdruck von etwa 300 kPa empfohlen. Für die Regelung des Wasserdurchflusses muss ein Ventil vorhanden sein.

5.1.4 Klemmvorrichtung für die Messprobe zur Übertragung der gesamten Energie auf die Messprobe während der Siebdauer.

5.1.5 Auffangschale, auf dem Siebgerät befestigt, mit einer Schlauchverbindung zum Auffangbehälter für das Wasser und das durch die Messprobe hindurch gespülte Kornmaterial.

ANMERKUNG In Bild 2 ist eine typische Siebeinrichtung dargestellt.



Legende

- | | | | |
|---|------------------|----|---------------------|
| 1 | Wasserzuleitung | 7 | Auffangschale |
| 2 | Sprühdüse(n) | 8 | Verbindungsschlauch |
| 3 | Klemmvorrichtung | 9 | Amplitudenregler |
| 4 | Kornmaterial | 10 | Filterpapier |
| 5 | Messprobe | 11 | Auffangbehälter |
| 6 | Stützsieb | | |

Bild 2 — Beispiel einer Siebeinrichtung

5.1.6 Sieb mit einem Drahtdurchmesser zwischen mindestens 1 mm und 2,5 mm und einer Maschenweite von (10 ± 1) mm mit einer Öffnung von mindestens 90 % zum Halten der Messprobe während der Prüfung, um eine übermäßige Verformung der Messprobe unter dem Gewicht des Kornmaterials zu vermeiden.

5.1.7 Dichtungsmittel zur Vermeidung von Kornmaterialverlust.

ANMERKUNG Beispiele für die Positionierung von Dichtungsmitteln sind in Bild 3 dargestellt.

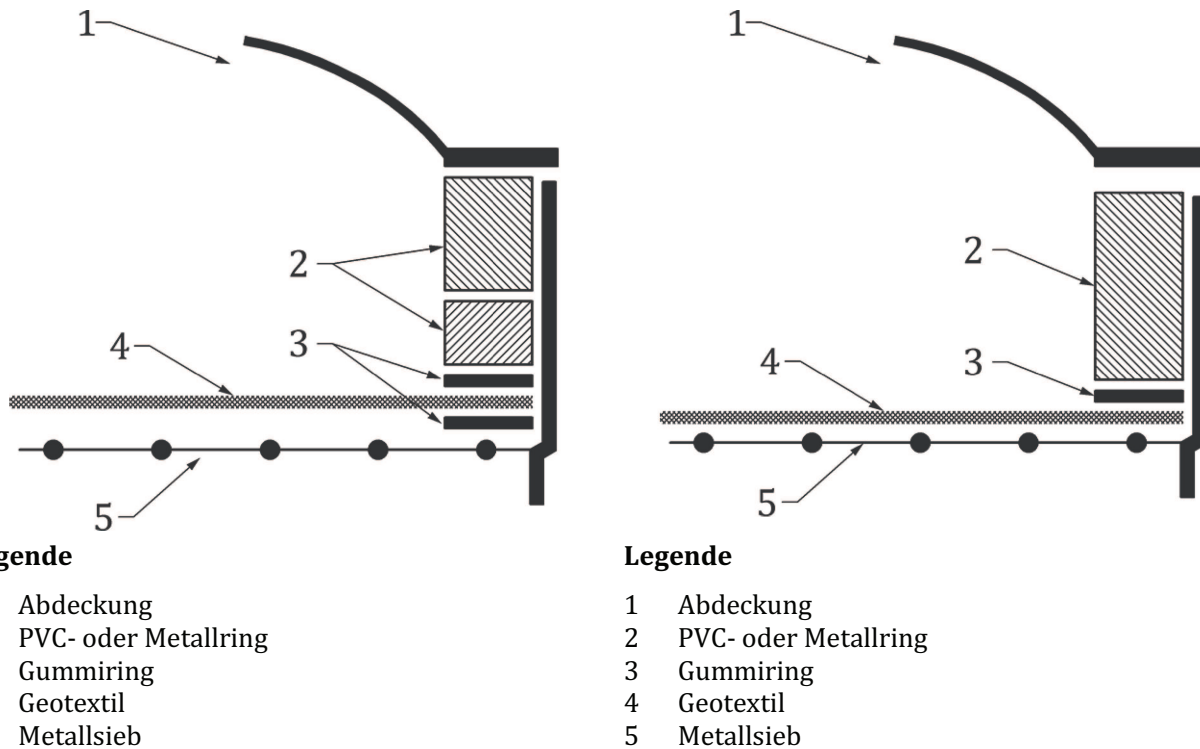


Bild 3 — Beispiele für die Positionierung von Dichtungsmitteln

5.1.8 Abdeckung mit einer durchsichtigen Oberfläche (Fenster), um beobachten und kontrollieren zu können, dass sich während der Prüfung kein Wasser an der Oberfläche der Messprobe ansammelt.

5.2 Kornmaterial, das folgende Anforderungen erfüllt:

- a) Es sollte kohäsionslos sein, d. h. die Körner dürfen im Wasser keine Klumpen bilden. Wenn während der Prüfung keine Agglomeration von Körnern sichtbar ist, sind die Ergebnisse annehmbar. Ansonsten ist die Prüfung nochmals durchzuführen.
- b) Es muss gleichmäßig (ohne Fehlkörnungen) abgestuft sein, und die Körner müssen im Wesentlichen rund sein; scharfkantige brüchige Körner sind zu vermeiden. Geeignet sind weitestgehend runde, unbehandelte Glaskügelchen, sofern sie die Anforderungen an die Korngrößenverteilung erfüllen.
- c) $3 \leq C_u \leq 20$.
- d) Um die Genauigkeit der Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite zu verbessern, muss das Kornmaterial so gewählt werden, dass $d_{20} \leq O_{90} \leq d_{80}$ ist; der zulässige Körnungsbereich O_{90} des abgestuften Kornmaterials ist in Bild 4 dargestellt. Anhang B enthält eine theoretische Kurve, in der die Genauigkeit von O_{90} -Werten optimiert ist, insbesondere für kleine O_{90} -Werte.