



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 12951:2019
01-julij-2019

Tekstilne talne obloge - Ugotavljanje masne izgube vlaken in spremembe videza z uporabo Lissonovega aparata Tretrad (ISO/DIS 12951:2019)

Textile floor coverings - Determination of mass loss, fibre bind and stair nosing appearance change using the Lisson Tretrad machine (ISO/DIS 12951:2019)

Textile Bodenbeläge - Bestimmung des Gewichtsverlustes, der Fasereinbindung und der Treppenkantenprüfung mittels Tretradgerät System Lisson (ISO/DIS 12951:2019)

Revêtements de sol textiles - Détermination de la perte de masse, de la sensibilité au défibrage et du changement d'aspect au nez de marche à l'aide la machine Lisson Tretrad (ISO/DIS 12951:2019)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 12951

ICS:

97.150 Talne obloge Floor coverings

oSIST prEN ISO 12951:2019 de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 12951

Mai 2019

ICS 97.150

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 12951:2015

Deutsche Fassung

Textile Bodenbeläge - Bestimmung des Gewichtsverlustes, der Fasereinbindung und der Treppenkantenprüfung mittels Tretradgerät System Lisson (ISO/DIS 12951:2019)

Textile floor coverings - Determination of mass loss, fibre bind and stair nosing appearance change using the Lisson Tretrad machine (ISO/DIS 12951:2019)

Revêtements de sol textiles - Détermination de la perte de masse, de la sensibilité au défibrage et du changement d'aspect au nez de marche à l'aide la machine Lisson Tretrad (ISO/DIS 12951:2019)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 134 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-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, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfgerät	6
5.1 Lisson-Tretradgerät	6
5.1.1 Allgemein	6
5.1.2 Probentischplatte	7
5.1.3 Tretradanordnungen	7
5.1.4 Staubsauger	8
5.2 Andere Geräte	9
5.2.1 Sohlenbeläge	9
6 Probenahme und Auswahl der Messproben	9
7 Klima zur Konditionierung und Prüfung	10
8 Kalibrierung des Prüfgeräts	10
8.1 Auswahl der Kalibrierteppichs	10
8.1.1 Verfahren 1	10
8.1.2 Verfahren 2	10
8.2 Kalibrierung des Prüfgeräts	10
9 Durchführung	11
9.1 Allgemein	11
9.2 Prüfung A: Bestimmung des Gewichtsverlustes textiler Bodenbeläge, auch zur Bestimmung der Fasereinbindung synthetischer Polteppiche verwendet;	12
9.3 Prüfung B: Bestimmung der Änderung des Aussehens textiler Bodenbeläge an Treppenkanten	13
9.4 Prüfung C: Bestimmung der Fasereinbindung von Synthetik-Schlingenpol-Bodenbelägen	13
9.5 Prüfung D: Bestimmung der Fasereinbindung (Haarigkeit) von Nadelvlies-Bodenbelägen und Bodenbelägen ohne Pol	14
10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	14
10.1 Prüfung A	14
10.2 Prüfung B	15
10.3 Prüfung C	15
10.4 Prüfung D	16
10.5 Ungewöhnliche Vorkommnisse	16
11 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Beispiele für Fehlschläge bei 400 Zyklen	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 12951:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 219 „Floor coverings“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 134 „Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 12951:2015 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 12951:2019 wurde von CEN als prEN ISO 12951:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 12951:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca3750dc-14a0-464f-8bc4-928085a6e924/sist-en-iso-12951-2020>

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.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

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. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 219, *Floor Coverings* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 12951:2015), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- 2 unterschiedliche Verfahren zur Gerätekalibrierung;
- eine bessere Beschreibung des Zugriffs auf Prüfung C;
- Beispiele des Fehlschlags in Anhang A.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 12951 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt vier Prüfverfahren für textile Bodenbeläge (mit oder ohne Unterlage, siehe Abschnitt 9) mit dem Lisson-Tretradgerät fest:

- Prüfung A: Bestimmung des Gewichtsverlustes textiler Bodenbeläge, auch zur Bestimmung der Fasereinbindung synthetischer Polteppiche verwendet;
- Prüfung B: Bestimmung der Änderung des Aussehens textiler Bodenbeläge an Treppenkanten;
- Prüfung C: Bestimmung der Fasereinbindung von Synthetik-Schlingenpol-Bodenbelägen;
- Prüfung D: Bestimmung der Fasereinbindung (Haarigkeit) von Nadelvlies-Bodenbelägen und Bodenbelägen ohne Pol.

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 139, *Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 1765, *Machine-made textile floor coverings — Determination of thickness*

ISO 1957, *Machine-made textile floor coverings — Selection and cutting of specimens for physical tests*

ISO 2424, *Textile floor coverings — Vocabulary*

ISO 8543, *Textile floor coverings — Methods for determination of mass*

ISO 9405, *Textile floor coverings — Assessment of changes in appearance*

EN 1307, *Textile Bodenbeläge — Einstufung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 2424 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Flächenmassenverlust

m_v

Differenz der Probenmassen vor und nach der Verschleißprüfung, bezogen auf die beanspruchte Fläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Abschnitt 10.

prEN ISO 12951:2019 (D)**3.2****relativer Gewichtsverlust für Polteppiche** m_{TV}

prozentuales Verhältnis von Flächenmassenverlust m_V zur Flächenmasse der Polschicht über dem Teppichgrund (nach ISO 8543)

3.3 **I_{TR} -Index**

Index, der nach der folgenden Gleichung berechnet wird:

$$I_{TR} = 0,19\sqrt{m_{AP}} \times \left(\frac{100 - m_{TV}}{100} \right)$$

Dabei ist

m_{AP} die Flächenmasse der Polnutzschicht oder Nutzschicht des textilen Bodenbelags, in Gramm je Quadratmeter, bestimmt nach ISO 8543;

m_{TV} relativer Faserverlust, angegeben in Prozent.

4 Kurzbeschreibung

Die Probekörper eines textilen Bodenbelags werden durch ein vierfüßiges Tretrad bei konstantem Gewicht und Schlupf und bei festgelegter Anzahl von Doppeltouren beansprucht; die Tretradfüße sind mit auswechselbaren Kautschuk-Sohlenbelägen belegt.

5 Prüfgerät**5.1 Lisson-Tretradgerät****5.1.1 Allgemein**

Ein Lisson-Tretradgerät besteht aus einer Probentischplatte, einem Staubsauger und zwei Tretrad-Anordnungen (siehe Bild 1).

prEN ISO 12951:2019 (D)

Die Lauffläche der Tretradfüße hat einen Krümmungsradius von $(112,5 \pm 1,0)$ mm, eine Umfangslänge von $(100,0 \pm 1,0)$ mm und eine Breite von $(55,0 \pm 0,5)$ mm. Die Enden der Laufflächen sind mit einem Radius von $(4,0 \pm 0,5)$ mm gerundet.

Die durch das Tretrad auf den Probekörper ausgeübte senkrechte Belastung muss im stationären Zustand, gemessen ohne Sohlenbeläge, $(15,0 \pm 2,0)$ kg betragen (siehe Bild 1).

Die Lineargeschwindigkeit des Tretrads beträgt $(0,28 \pm 0,02)$ m/s, und die Umfangsgeschwindigkeit des Tretrads mit Sohlenbelägen ist $(20,0 \pm 2,0)$ % größer als die Lineargeschwindigkeit. Dies bewirkt neben dem Niederdrücken ein Schleifen der Tretradfüße auf der Messprobe.

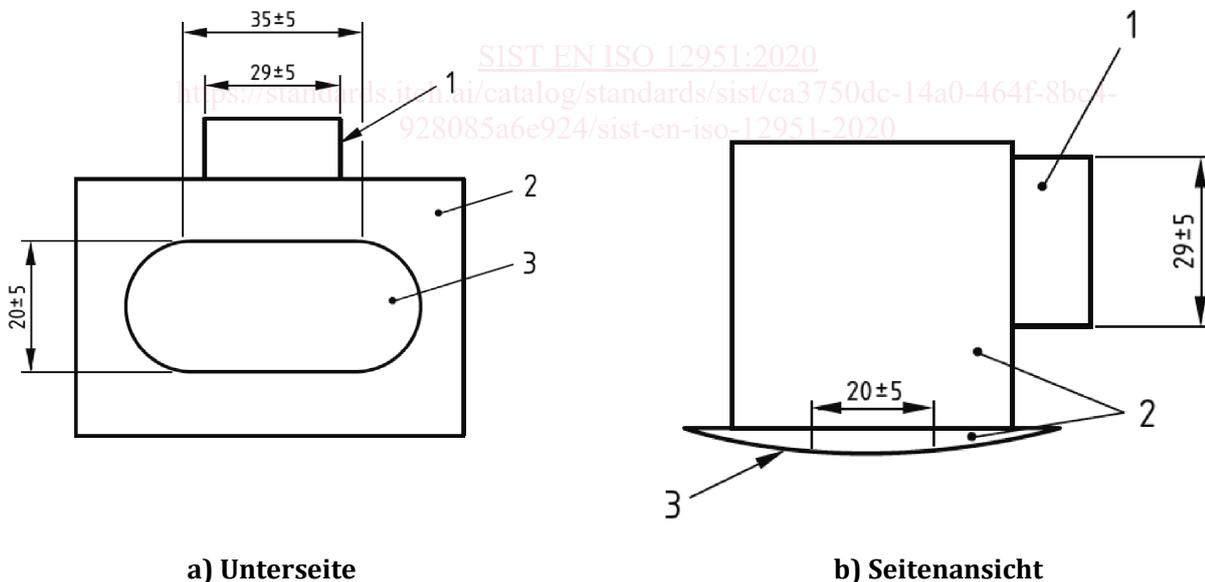
Das Tretrad läuft über die Vorderkante des Probentisches hinaus und wird dort von einem höhenverstellbaren Puffer waagrecht gehalten, so dass die Unterkante des Fußes (ohne Sohlenmaterial) zwischen 5 mm unter und 5 mm über der Probentischoberfläche eingestellt werden kann.

An den Umkehrpunkten erfolgt ein Stillstand von etwa 1 s; das Tretrad wird während des kurzen Stillstandes im vorderen Umkehrpunkt um einen Drehwinkel (der annähernd 45° betragen sollte) verdreht, der sicherstellt, dass die Füße gleichmäßig über die Länge des Prüfbereichs laufen.

5.1.4 Staubsauger

Die Saugdüsen, die der horizontalen Bewegung der Tretradanordnungen folgen, sind durch ein Drehgelenk beweglich gelagert. An ihrer Unterseite sind die Saugdüsen mit Gleitern ausgestattet; diese liegen auf den Kanten der Probekörper auf und verursachen hiermit keinen Verschleiß an den Messproben.

Jede Saugdüse hat die in Bild 2 angegebenen Maße in mm und ist mit dem Staubsauger verbunden, um den Faserabrieb abzusaugen.



Legende

- 1 Verbindung zum Staubsauger
- 2 Gehäuse der Saugdüse
- 3 Saugdüsen-Mundstück

Bild 2 — Ansaugstutzen

Der Staubsauger muss, gemessen mit einem geeigneten Anemometer am Anschlusspunkt der Saugdüsen, einen Luftdurchfluss von mindestens 30 l/s aufweisen, damit der Faserabrieb von der Probenoberfläche entfernt werden kann.

5.2 Andere Geräte

5.2.1 Sohlenbeläge

Die Sohlenbeläge¹ müssen aus einem vulkanisierten Styren-Butadien-Kautschuk (en: styrene butadiene rubber (SBR) mit weißen Füllstoffbeimischungen auf Kieselsäurebasis hergestellt sein und die in Tabelle 1 festgelegten Anforderungen erfüllen. Die Sohlenbeläge müssen einseitig eine Wellenprofilprägung aufweisen.

Das Sohlenmaterial muss im Dunkeln gelagert werden und ein Luftaustausch muss vermieden werden. Nach langen Zeiten der Lagerung der Sohlenbeläge (z. B. zwei Jahre) müssen diese mittels des Kalibrierverfahrens (Kalibrierteppich) validiert werden.

Tabelle 1 — Eigenschaften von SBR-Sohlenbelägen für das Lisson-Tretradgerät

Maße	mindestens (190 ± 2) mm lang und $(55 \pm 0,5)$ mm breit
Dicke	$(2,5 \pm 0,3)$ mm
Härte	(90 ± 5) Shore A
Wellenlänge	$(13,0 \pm 0,5)$ mm
Amplitude	$(2,0 \pm 0,5)$ mm
Profilhöhe	$(0,6 \pm 0,1)$ mm

5.2.1 Waage, zum Wägen der Probekörper mit einer Fehlergrenze von 0,01 g.

5.2.2 Externer Staubsauger, mit rotierender Bürste, mit oder ohne Klopfer.

5.2.3 Fotostandards, zur Bewertung der Fasereinbindung von Schlingen-Polteppichen²

5.2.4 Fotostandards, zur Bewertung der Fasereinbindung von Nadelvlies-Bodenbelägen.³

6 Probenahme und Auswahl der Messproben

Die Auswahl der Probekörper wird nach ISO 1957 vorgenommen.

1 Zertifizierte Sohlenbeläge können bei TFI Aachen GmbH, Charlottenburger Allee 41, 52068 Aachen bezogen werden. Diese Information dient lediglich zur Unterrichtung der Anwender dieser Internationalen Norm und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produktes durch ISO. Gleichwertige Produkte dürfen verwendet werden, wenn gezeigt werden kann, dass sie zu den gleichen Ergebnissen führen.

2 Diese Fotostandards können bei TFI Aachen GmbH, Charlottenburger Allee 41, 52068 Aachen bezogen werden. Diese Information dient lediglich zur Unterrichtung der Anwender dieser Internationalen Norm und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produktes durch ISO. Gleichwertige Produkte dürfen verwendet werden, wenn gezeigt werden kann, dass sie zu den gleichen Ergebnissen führen.

3 Diese Fotostandards können bei CSTB, 84 Avenue Jean Jaurès, BP 02 Champs Sur Marne, F-77421 Marne La Vallée, Frankreich, bezogen werden. Diese Information dient lediglich zur Unterrichtung der Anwender dieser Internationalen Norm und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produktes durch ISO. Gleichwertige Produkte dürfen verwendet werden, wenn gezeigt werden kann, dass sie zu den gleichen Ergebnissen führen.