



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 22751:2019

01-oktober-2019

Gumirane ali plastificirane tekstilije - Fizikalni in mehanski preskus - Ugotavljanje upogibne sile (ISO/DIS 22751:2019)

Rubber or plastic coated fabrics - Physical and mechanical test - Determination of bending force (ISO/DIS 22751:2019)

Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Physikalische und mechanische Prüfung - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO/DIS 22751:2019)

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Essai physique et mécanique - Détermination de la force de flexion (ISO/DIS 22751:2019)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 22751

ICS:

59.080.40	Površinsko prevlečene tekstilije	Coated fabrics
-----------	----------------------------------	----------------

oSIST prEN ISO 22751:2019

de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 22751

August 2019

ICS 59.080.40

Deutsche Fassung

Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien -
Physikalische und mechanische Prüfung - Bestimmung der
Biegeeigenschaften (ISO/DIS 22751:2019)

Rubber or plastic coated fabrics - Physical and
mechanical test - Determination of bending force
(ISO/DIS 22751:2019)

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique
- Essai physique et mécanique - Détermination de la
force de flexion (ISO/DIS 22751:2019)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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 Prüfgeräte.....	6
6 Probennahme und Probenvorbereitung.....	8
7 Klima zur Konditionierung und Prüfung.....	8
7.1 Zur Konditionierung.....	8
7.2 Zur Prüfung.....	8
8 Durchführung der Prüfung.....	9
8.1 Biegekraft.....	9
8.1.1 Allgemeines.....	9
8.1.2 Proben mit beidseitiger Beschichtung.....	9
8.1.3 Proben mit einseitiger Beschichtung.....	9
8.2 Dicke.....	10
9 Angabe der Ergebnisse.....	10
10 Prüfbericht.....	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 22751:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 22751:2019 wurde von CEN als prEN ISO 22751:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 22751:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9abd71b-7da2-4a93-9bf5-c47384727be5/sist-en-iso-22751-2020>

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, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45, *Rubber & rubber products*, Unterkomitee SC 4, *Products (Other than Hoses)* erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Biegekraft von mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien.

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 2231, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 2286-3, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of roll characteristics — Part 3: Method for determination of thickness*

ISO 7500-1, *Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Calibration and verification of the force-measuring system*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Biegekraft

Kraft, die von der Probe auf den Messstab in einem bestimmten Biegewinkel, bei einer bestimmten Biegelänge und bei einer bestimmten Biegegeschwindigkeit ausgeübt wird

3.2

Biegewinkel

Winkel, bei dem die Biegekraft gemessen wird

3.3

Biegelänge

Länge, um die die Probe gebogen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Abstand zwischen der Einspannvorrichtung der Probe und dem Stab, auf den die Kraft der Probe übertragen wird

3.4

Biegegeschwindigkeit

Geschwindigkeit des Biegens der Probe

3.5

Kompressionsbiegung

Kompression der Beschichtung während des Biegens

3.6

Dehnungsbiegung

Dehnung der Beschichtung während des Biegens

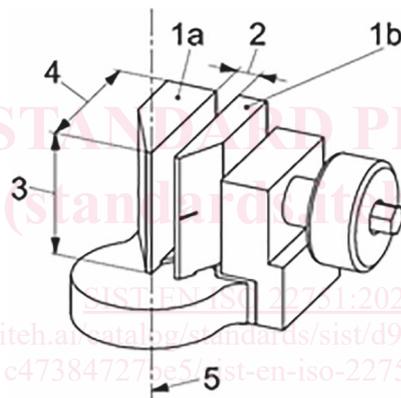
4 Kurzbeschreibung

Die Biegekraft wird auf der Grundlage des Stabverfahrens/Zweipunkt-Verfahrens bestimmt. Bei diesem Verfahren wird die Probe in eine rotierende Befestigungsvorrichtung eingespannt. Während der Rotation übt die Probe eine Kraft auf den Stab aus. Die bei einem bestimmten Biegewinkel wirkende Kraft wird gemessen.

5 Prüfgeräte

5.1 Vorrichtung zum Bestimmen der Biegekraft nach dem Stabverfahren (Zweipunkt-Biegeverfahren) bestehend aus dem Folgenden:

5.1.1 Ein Klemmmechanismus, in dem die Probe senkrecht einspannbar sein muss. Die Einspannbacken müssen eine Tiefe von (35 ± 1) mm und eine Mindestbreite von mindestens 30 mm haben (siehe Bild 1). Die Einspannvorrichtung muss ein paralleles Einspannen mit gleichförmiger Druckverteilung auf die Probe ermöglichen. Sie muss sich vibrationsfrei bewegen und das Festspannen bei einem bekannten Klemmdruck, d. h. mit einem Drehmomentschlüssel oder einem anderen geeigneten Verfahren ermöglichen. Die Einspannvorrichtung muss das Befestigen der Probe ohne ein Berühren des Stabes in der Ausgangsstellung zulassen.



Legende

- 1a befestigte Einspannbacken
- 1b bewegliche Einspannbacken
- 2 Weite > 6 mm
- 3 Einspannbackenbreite > 30 mm
- 4 Einspannbackentiefe (35 ± 1) mm
- 5 Drehachse

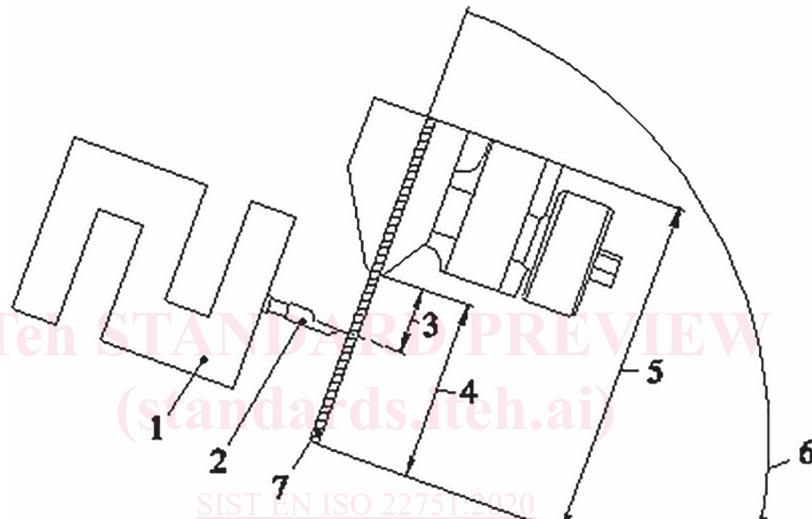
Bild 1 — Einspannbacken

5.1.2 Ein Mittel zur Rotation der Einspannvorrichtung um die Drehachse. Die Drehachse befindet sich genau an der Vorderkante der feststehenden Klemmbacke (Abweichung $\pm 0,1$ mm) (siehe Bild 1). Die Rotation muss in einem Bereich von 1 bis 91° mit einer maximalen Abweichung von 1,5 % möglich sein. Es muss möglich sein, die Rotationsgeschwindigkeit auf bis zu $10^\circ/\text{s}$ mit einer Genauigkeit von $0,1^\circ/\text{s}$ einzustellen. Bei Höchstbelastung darf die maximale Abweichung der Rotationsgeschwindigkeit 1 % betragen.

5.1.3 Ein Mittel zur Messung der Biegekraft. Die Rotation der Probe führt dazu, dass diese gegen einen senkrechten Stab gedrückt wird. Der Stab ist mit einer Kraftmesszelle verbunden, die eine Messung der Kräfte bis 10 N (wahlweise 1 N bei sehr flexiblen Materialien) mit einer Genauigkeit der Klasse 2 nach ISO 7500-1 ermöglicht. Die Hauptachse der Kraftmesszelle muss horizontal ausgerichtet sein. Die

Ausführung des Stabes muss eine scharfe Kante ($R = 0,05 \text{ mm} \pm 0,01 \text{ mm}$) und eine Breite von mindestens 30 mm aufweisen. Das Gewicht des Stabes darf den Messwert um nicht mehr als 1 % des Werts beeinflussen.

Der Abstand zwischen dem Stab und der Drehachse muss auf einen Bereich von 0,1 mm bis 50 mm mit einer Genauigkeit von mindestens 0,1 mm einstellbar sein. Zu Beginn der Messung wird die Probe auf den Stab bis zum Kontakt und bis zum Erreichen einer festgelegten Vorkraft hinbewegt. Diese Vorkraft muss mit einer Genauigkeit von mindestens 1 mN einstellbar sein. Mit dem Erreichen der Vorkraft muss die Messung beginnen, d. h. bei einem Winkel von 0° und einer Kraft gleich der eingestellten Vorkraft. Die Bewertungseinheit muss die Messung der Kraft bei einem oder bei mehreren vorher festgelegten Winkel(n) sicherstellen. Diese Winkel dürfen mit dem maximalen Rotationswinkel nicht identisch sein. Die Messvorrichtung muss sicherstellen, dass alle wesentlichen Parameter (Kraft, Länge, Geschwindigkeit) überprüft, kalibriert und wiederhergestellt werden können. Es wird empfohlen, dass die gemessenen Daten (Rohdaten und Parametereinstellungen) elektronisch gespeichert werden können.



Legende

- 1 Kraftmesszelle
- 2 senkrechter Messstab
- 3 Biegelänge, einstellbar
- 4 freie Probenlänge
- 5 Probenlänge
- 6 Rotationsrichtung
- 7 Probe

Bild 2a — Einspannbacken mit Probe, Kraftmesszelle und Stab mit scharfer Kante

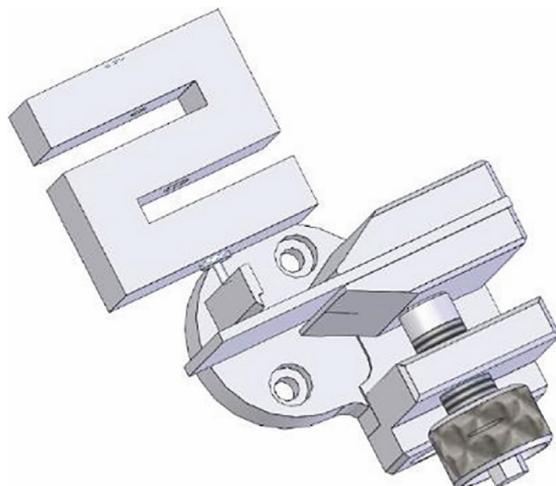


Bild 2b — 3-D-Zeichnung der Einspannbacken mit Probe, Kraftmesszelle und Stab

5.2 Drehmomentschlüssel, der für einen Bereich von 0,05 Nm bis 0,2 Nm mit einer Genauigkeit von 0,01 Nm geeignet ist.

6 Probennahme und Probenvorbereitung

Aus dem zu prüfenden Produkt sind rechteckige Proben mit den entsprechenden Abmessungen aus den relevanten Parametersätzen (siehe Tabelle 1) zu entnehmen. Andere Abmessungen sind zulässig, müssen aber im Prüfbericht angegeben werden. Aus der Bahn sind mindestens drei Probekörper längs zur Herstellrichtung und mindestens drei weitere Probekörper quer zur Herstellrichtung auszuschneiden. Falls die Herstellrichtung nicht bekannt ist, sollten die Schnittrichtungen zwischen den beteiligten Parteien vereinbart werden. Andere Probenahmewinkel (z. B. diagonal) sind ebenso zulässig und Einzelheiten müssen im Prüfbericht angegeben werden.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9abd71b-7da2-4a93-9bf5->

Die Seite, die während der Prüfung gedehnt wird, ist festzulegen und eindeutig zu kennzeichnen. Auf diese Seite wird während der Prüfung durch den Stab Druck ausgeübt.

Wenn Biegeprüfungen an beiden Seiten des Materials durchgeführt werden sollen, müssen zusätzlich drei Proben für jede Probenahmerichtung verwendet werden.

7 Klima zur Konditionierung und Prüfung

7.1 Zur Konditionierung

Das Klima muss das Konditionierungsverfahren „1“ sein, das in ISO 2231:1989 beschrieben ist. Für Gewebe, die nur auf einer Seite beschichtet sind, wird eine Mindestexposition von 16 Stunden empfohlen. Für Gewebe, die auf beiden Seiten beschichtet sind, wird eine Mindestexposition von 24 Stunden empfohlen.

7.2 Zur Prüfung

Das Klima muss aus A bis E, wie in ISO 2231:1989 beschrieben, ausgewählt werden. Wenn es notwendig ist, sowohl Temperatur als auch Feuchtigkeit zu messen, muss das Klima aus A bis C ausgewählt werden.

ANMERKUNG 1 In Ländern mit gemäßigttem Klima beträgt die Prüftemperatur üblicherweise 23 °C und in Ländern mit tropischem und subtropischem Klima 27 °C.