



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 4674-1:2015
01-junij-2015

Gumirane ali plastificirane tekstilije - Ugotavljanje utržne trdnosti - 1. del: Metode trajnega razmerja trganja (ISO/DIS 4674-1:2015)

Rubber- or plastics-coated fabrics - Determination of tear resistance - Part 1: Constant rate of tear methods (ISO/DIS 4674-1:2015)

Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Weiterreißfestigkeit - Teil 1: Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit (ISO/DIS 4674-1:2015)

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la résistance au déchirement - Partie 1 : Méthodes à vitesse constante de déchirement (ISO/DIS 4674-1:2015)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 4674-1

ICS:

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

oSIST prEN ISO 4674-1:2015 **de**

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 4674-1

April 2015

ICS 59.080.40

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 4674-1:2003

Deutsche Fassung

Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien -
Bestimmung der Weiterreißfestigkeit - Teil 1: Verfahren mit
konstanter Geschwindigkeit (ISO/DIS 4674-1:2015)

Rubber- or plastics-coated fabrics - Determination of tear
resistance - Part 1: Constant rate of tear methods (ISO/DIS
4674-1:2015)

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique -
Détermination de la résistance au déchirement - Partie 1 :
Méthodes à vitesse constante de déchirement (ISO/DIS
4674-1:2015)

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 vom 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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.

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Geräte.....	5
5 Klimate für Konditionierung und Prüfung.....	6
5.1 Klima für Prüfung.....	6
5.2 Klima für Konditionierung	6
6 Zeitabstand zwischen Herstellung und Prüfung	6
7 Verfahren A – Probekörper mit Zungen (doppelseitiger Weiterreißversuch).....	6
7.1 Auswahl und Vorbereitung der Probekörper	6
7.2 Durchführung	8
7.3 Berechnung und Auswertung	9
8 Verfahren B – Probekörper für den Schenkel-Weiterreißversuch (einseitiger Weiterreißversuch)	10
8.1 Auswahl und Herstellung der Probekörper	10
8.2 Durchführung	11
8.3 Berechnung und Auswertung	12
9 Präzision	12
10 Prüfbericht.....	12
Anhang A (informativ) Beispiel für die Berechnung der Weiterreißkraft.....	13
A.1 Beispiel eines Weiterreiß-Diagramms	13
A.2 Alternative Annäherung durch Verwenden der mittleren Spitzenwerte	14
Anhang B (informativ) Probekörper großer Breite für den Schenkel-Weiterreißversuch.....	15
B.1 Allgemeines.....	15
B.2 Prüfung	15

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4674-1:2015) 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 vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 4674-1:2003 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 4674-1:2015 wurde vom CEN als prEN ISO 4674-1:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 4674-1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c5a8899-6d4d-4188-a31c-84ec85c404ec/sist-en-iso-4674-1-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c5a8899-6d4d-4188-a31c-84ec85c404ec/sist-en-iso-4674-1-2017>

Einleitung

Viele dünne Werkstoffe, z. B. Papier, beschichtete oder unbeschichtete Textilien, Kunststofffolien und Leder werden häufig dadurch zerstört, dass sie zerreißen. Kenntnisse über die Reißfestigkeit dieser Werkstoffe sind folglich sehr wertvoll.

In der Praxis können dünne Materialien unter sehr unterschiedlichen Umständen zerreißen; deswegen wurde eine große Anzahl von Prüfverfahren entwickelt, mit denen das Werkstoffverhalten unter verschiedenen Bedingungen vorherzubestimmen ist.

Diese Internationale Norm beschreibt das Weiterreißen, d. h. die von einem Einschnitt ausgehende Ausbreitung eines Risses. Die Norm besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit;
- Teil 2: Verfahren mit ballistischem Pendel.

Im ersten Teil werden zwei Verfahren beschrieben, bei denen eine Zugprüfmaschine mit konstanter Verformungsgeschwindigkeit verwendet wird. Der zweite Teil legt ein dynamisches Verfahren fest, das die kinetische Energie eines fallenden Pendels ausnutzt.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 4674-1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c5a8899-6d4d-4188-a31c-84ec85c404ec/sist-en-iso-4674-1-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c5a8899-6d4d-4188-a31c-84ec85c404ec/sist-en-iso-4674-1-2017>

WARNUNG — Die Anwender dieser Internationalen Norm sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Diese Norm beansprucht nicht, sämtliche mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme, soweit diese gegeben sind, zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die angemessenen Maßnahmen in Bezug auf den Gesundheits- und Arbeitsschutz einzuleiten und die Einhaltung jeglicher nationaler gesetzlicher Vorschriften sicherzustellen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 4674 legt zwei nach dem Prinzip der konstanten Geschwindigkeit arbeitende Verfahren zur Bestimmung der Kräfte fest, die erforderlich sind, um bei beschichteten Flächengebilden ein Einreißen und Weiterreißen auszulösen. Die beschriebenen Verfahren sind:

- Verfahren A – Zungen-Weiterreißversuch;
- Verfahren B – Schenkel-Weiterreißversuch.

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).

ISO 1421, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tensile strength and elongation at break*

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

ISO 2286-1, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of roll characteristics — Part 1: Methods for determination of length, width and net mass*

ISO 2602, *Statistical interpretation of test results — Estimation of the mean — Confidence interval*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Spitzenwert

ein Punkt im Weiterreiß-Diagramm, an dem die Steigung der Kurve, relativ zu den aufgezeichneten Kraftwerten, von einem positiven zu einem negativen Wert wechselt

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Weiterreiß-Diagramm ist der für die Berechnung zu verwendende Spitzenwert durch einen Krafrückgang von mindestens 10 %, bezogen auf den vorangegangenen Kraftzuwachs, definiert.

3.2

Weiterreißlänge

die gemessene Risslänge, durch eine Reißkraft verursacht, vom Beginn des Weiterreißens bis zum Rissende

4 Geräte

4.1 Zugprüfmaschine nach ISO 1421, die nach dem Prinzip der konstanten Verformungsgeschwindigkeit arbeitet. Die Reißkräfte müssen durch ein Messgerät (Messwertschreiber) registriert werden. Falls das Kraft-Dehnungsdiagramm mit Hilfe programmierbarer Datenerfassungseinrichtungen bestimmt wird, muss mindestens alle 8 s eine Messwertübertragung erfolgen.

prEN ISO 4674-1:2015 (D)

4.2 Spannvorrichtung, die Breite jeder Einspannklemme muss mindestens der Breite des einzuspannenden Probekörperteils entsprechen, d. h. ≥ 150 mm und ≥ 50 mm bei Probekörpern mit Zungen; ≥ 50 mm bei normalen Probekörpern für den Schenkel-Weiterreißversuch und ≥ 100 mm bei großen Probekörpern für den Schenkel-Weiterreißversuch (halbe Breite von 200 mm).

ANMERKUNG Für das Verfahren B sollten die Einspannklemmen zweimal so breit sein wie die Breite des einzuspannenden Teiles. Das ist notwendig, um sicherzustellen, dass die zwei Schenkel, wie in Bild 6 dargestellt, so positioniert sind, dass die Kanten eines jeden Schenkels genau mit den Achsen der Zugrichtung ausgerichtet sind.

4.3 Vorrichtung, in der die Probekörper vor der Nassprüfung ins Wasser eingetaucht werden können.

4.4 Destilliertes oder entionisiertes Wasser, zum Benetzen der Probekörper.

4.5 Benetzungsmittel oder oberflächenaktiver Stoff.

5 Klimate für Konditionierung und Prüfung

5.1 Klima für Prüfung

Es muss eines der Klimate A bis E, die in ISO 2231 festgelegt sind, ausgewählt werden. Falls es erforderlich ist, sowohl die Temperatur als auch die Feuchte zu kontrollieren, ist eines der Klimate A bis C zu wählen.

ANMERKUNG In Ländern, die in gemäßigten Zonen liegen, wird üblicherweise eine Prüftemperatur von 23 °C angewendet, während in tropischen und subtropischen Ländern üblicherweise eine Prüftemperatur von 27 °C angewendet wird.

5.2 Klima für Konditionierung

Das Klima muss dem in ISO 2231 festgelegten Konditionierungsverfahren „1“ entsprechen.

Für Textilien, die nur auf einer Seite beschichtet sind, wird eine Lagerung von mindestens 16 h empfohlen.

Für Textilien, die auf beiden Seiten beschichtet sind, wird eine Lagerung von mindestens 24 h empfohlen.

6 Zeitabstand zwischen Herstellung und Prüfung

Für sämtliche Prüfzwecke muss der Zeitabstand zwischen Herstellung und Prüfung mindestens 16 h betragen. Bei Prüfungen, die keine Produktprüfungen sind, muss der maximale Zeitabstand zwischen Herstellung und Prüfung vier Wochen sein; bei Bewertungen, die vergleichbar sein sollen, müssen die Prüfungen möglichst nach gleichem Zeitabstand durchgeführt werden.

Bei Produktprüfungen darf der Zeitabstand zwischen Herstellung und Prüfung, falls nicht anders zwischen den interessierten Parteien vereinbart, drei Monate nicht überschreiten.

7 Verfahren A – Probekörper mit Zungen (doppelseitiger Weiterreißversuch)

7.1 Auswahl und Vorbereitung der Probekörper

Es sind zehn Probekörper von je 200 mm Länge \times 150 mm Breite auszuwählen. Aus der nutzbaren Gesamtbreite bzw. Gesamtlänge der Probe (siehe ISO 2286-1) sind fünf Probekörper in Längsrichtung und fünf Probekörper in Querrichtung zu entnehmen.

Für den Weiterreißversuch in Schuss-(Quer-)Richtung (d. h., die Zugrichtung liegt bei Webstoffen quer zu den Längs- oder Kettfäden) sind die Probekörper so zu entnehmen, dass ihre Breitseite parallel zur Längskante des beschichteten Flächengebildes verläuft.

Für den Weiterreißversuch in Kett-(Längs-)Richtung (d. h., die Zugrichtung liegt bei Webstoffen quer zu den Quer- oder Schussfäden) sind die Probekörper so zu entnehmen, dass ihre Breitseite rechtwinklig zur Längskante des beschichteten Flächengebildes verläuft.

Jeder Probekörper ist mit einem zungenförmigen Einschnitt von 100 mm × 50 mm zu versehen, wie es in Bild 1 und Bild 2 dargestellt ist. Auf jeder Seite des Probekörpers ist entsprechend der Darstellung in Bild 2 in einem Abstand von 50 mm vom Ende der Zunge eine Linie ABCD zu markieren.

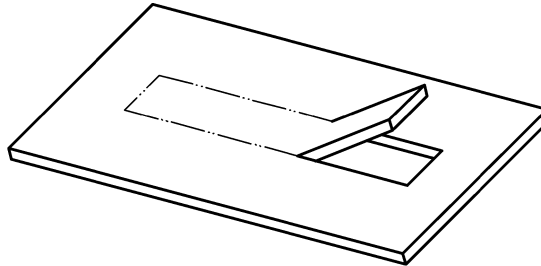
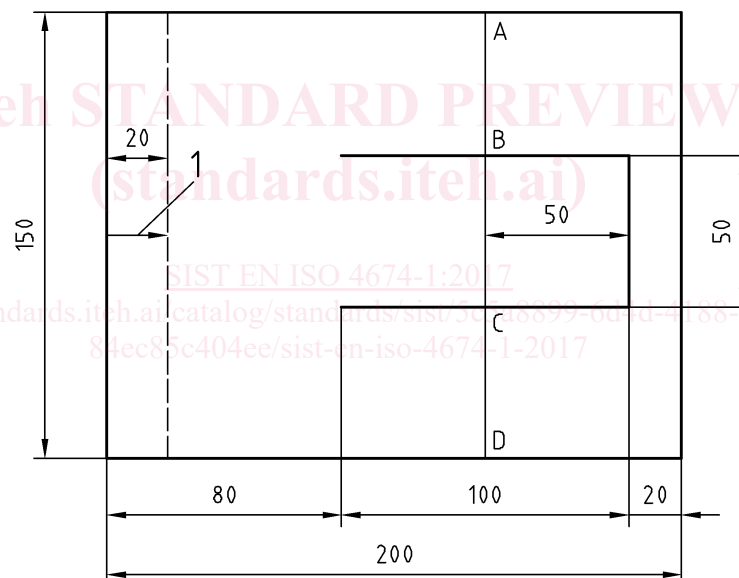


Bild 1 — Probekörper für den Zungen-Weiterreißversuch

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Begrenzungsmarkierung der Einreißlänge

Bild 2 — Maße eines Probekörpers für den Zungen-Weiterreißversuch

In einem Abstand von 20 mm zum nicht eingeschnittenen Ende des Streifens ist in der Mitte des Streifens eine Markierung anzubringen, um die Lage des Rissendes bei Abschluss der Prüfung zu markieren.

Falls die Eigenschaften eines nassen Materials bestimmt werden müssen, sind die Probekörper bei Raumtemperatur in Wasser (4.4) oder in Wasser, das nicht mehr als 0,1 % an Benetzungsmittel oder oberflächenaktivem Stoff (4.5) enthält, mit etwa 20fachem Volumen gegenüber dem Gesamtvolumen der Probekörper, für 24 h einzutauchen. Die Probekörper sind unverzüglich nach Entnahme aus dem Wasser gründlich mit Wasser zu spülen und innerhalb einer Minute zu prüfen.

prEN ISO 4674-1:2015 (D)

7.2 Durchführung

Die Zugprüfmaschine ist nach Wahl des geeigneten Kraftbereichs so einzustellen, dass sich eine Prüfgeschwindigkeit von (100 ± 10) mm/min ergibt. Der Messwertschreiber ist einzuschalten und auf null abzugleichen. Der lichte Abstand zwischen den Einspannklemmen ist auf 100 mm einzustellen.

Die Zunge des Probekörpers ist entsprechend der Darstellung in Bild 3 mittig und symmetrisch so in die Einspannklemmen zu spannen, dass die Linie BC gerade sichtbar ist. Die Schenkel des Probekörpers sind symmetrisch so in die anderen Einspannklemmen zu spannen, dass die Linien AB und CD gerade sichtbar sind und die Schenkel des Probekörpers parallel zur Zugrichtung liegen.

Die Prüfmaschine ist einzuschalten und mit der festgelegten Prüfgeschwindigkeit zu betreiben; nachdem 60 mm des Probekörpers bis zur Begrenzungslinie eingerissen sind, ist die Maschine anzuhalten.

Es ist darauf zu achten, ob der Probekörper nicht in Zugrichtung weiterreißt und Fäden aus dem Flächengebilde herausgezogen werden anstatt zu reißen. Die Prüfung gilt als einwandfrei, wenn der Probekörper zwischen den Einspannklemmen nicht verrutscht, die Beschichtung sich während der Prüfung nicht von der Unterlage löst und der Probekörper in Zugrichtung vollständig weiterreißt. Andere Prüfergebnisse müssen zurückgewiesen werden, es sei denn, sie werden nach Ermessen des Anwenders als zweckdienliche Informationen beurteilt, die in den Prüfbericht als informative Angaben aufzunehmen sind.

Falls eine Prüfung an nassen Probekörpern erforderlich ist, ist der Probekörper aus dem Wasser (siehe 7.1, letzter Absatz) zu entnehmen, zwischen zwei Blättern Löschpapier zu trocknen, und die Prüfung ist unverzüglich, wie vorstehend beschrieben, durchzuführen.

Falls drei oder mehr als drei Probekörper zurückgewiesen werden müssen, ist das Prüfverfahren als ungeeignet zu bewerten.

ANMERKUNG In diesem Fall und wenn die Prüfung mit normalen Probekörpern durchgeführt wurde, darf die Weiterreißfestigkeit entweder nach einem anderen Verfahren, z. B. nach Teil 2 der vorliegenden Internationalen Norm, bestimmt werden oder durch erneutes Prüfen nach dem gleichen Verfahren mit großen Probekörpern, wie im Anhang B beschrieben.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c5a8899-6d4d-4188-a31c-84ec85c404ec/sist-en-iso-4674-1-2017>

Maße in Millimeter

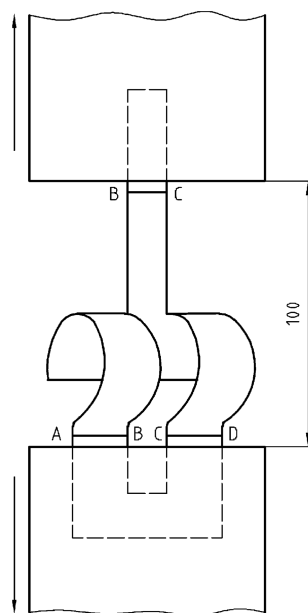


Bild 3 — Einspannverfahren für einen Probekörper mit drei Zungen