

DIN EN 14704-1



ICS 59.080.30

**Bestimmung der Elastizität von textilen Flächengebilden –
Teil 1: Streifenprüfungen;
Deutsche Fassung EN 14704-1:2005**

Determination of the elasticity of fabrics –
Part 1: Strip tests;
German version EN 14704-1:2005

Détermination de l'élasticité des étoffes –
Partie 1: Essais sur bande;
Version allemande EN 14704-1:2005

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) erstellt. Für die Deutsche Fassung ist der Arbeitsausschuss NMP 521 „Physikalisch-technologische Prüfverfahren für Textilien“ zuständig.

Deutsche Fassung

Bestimmung der Elastizität von textilen Flächengebilden - Teil 1: Streifenprüfungen

Determination of the elasticity of fabrics - Part 1: Strip tests

Détermination de l'élasticité des étoffes - Partie 1: Essais
sur bande

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. März 2005 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen.....	3
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	6
5 Probenahme	6
6 Prüfvorrichtung.....	7
7 Klima zum Vorbereiten und Prüfen.....	8
8 Vorbereitung der Messproben.....	8
9 Durchführung.....	11
10 Aufzeichnung	13
11 Angabe und Berechnung der Prüfergebnisse	13
12 Prüfbericht.....	14
Anhang A (informativ) Beispiel einer typischen Kurve für Wechsel.....	15
Anhang B (informativ) Durchführung der Probenahme	16
Anhang C (informativ) Einspann- und Haltevorrichtungen.....	17
Anhang D (informativ) Beispiel eines Musters zum Schneiden von Messproben aus einer Laborprobe	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14704-1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2005 zurückgezogen werden.

Die Gründe für die Erarbeitung dieses Dokuments sind technische Verbesserungen bei Garn- und Gewebestrukturen und -eigenschaften, die zu einer wachsenden Produktpalette und zu Weiterentwicklungen führen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Prüfverfahren fest, die an Streifen von Flächengebilden, ausgelegt als gerade Streifen oder in Schleifen, zum Messen der Elastizität und damit verbundener Eigenschaften von Flächengebilden, mit Ausnahme von Bandwaren, verwendet werden können.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

EN ISO 139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung (ISO 139:2005)*.

EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen (ISO 7500-1:2004)*.

EN ISO 10012:2003, *Messmanagementsysteme — Anforderungen an Messprozesse und Messmittel (ISO 10012:2003)*.

ISO 4915, *Textiles — Stitch types — Classification and terminology*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Schmaltextil

gewebter oder gewirkter Aufbau zur Verwendung als Besatz, Bindeband, Borte, Gurtstoff oder Weblitze und zum Einsatz in voller Breite vorgesehen

3.2

Elastizität

Eigenschaft eines Materials, auf Grund derer dieses dazu tendiert, seine Ausgangsgröße und -form unmittelbar nach Zurücknahme der die Verformung verursachenden Kraft wieder anzunehmen

3.3

Prüfmaschine mit konstanter Dehnungsgeschwindigkeit (CRE)

Zugprüfmaschine, die über eine feststehende Einspannklemme und eine weitere Einspannklemme verfügt, die sich während der gesamten Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit bewegt, wobei das gesamte Prüfsystem praktisch biegungsfrei ist

3.4

Streifen-Messprobe

Messprobe, die in voller Breite in die Einspannklemmen der Prüfmaschine eingespannt ist

3.5

Schlingen-Messprobe

Messprobe, bei der eine Naht hergestellt wird, um eine Schlinge der vollen Breite der Messprobe zu bilden und die um einen Schlingenschienenaufbau herum gelegt wird, der sich auf der Prüfmaschine befindet

ANMERKUNG Dieses Vorbereitungsverfahren ist nützlich, wenn Alterungs- oder Expositionsprüfungen an den Messproben nach der Messung durchzuführen sind.

3.6

Einspannlänge

Abstand zwischen den beiden tatsächlichen Einspann- oder Haltepunkten einer Prüfvorrichtung

- a) Bei Streifenprüfungen, Verfahren A: Abstand zwischen den beiden Kontaktpunkten der Linienklemmen
- b) Bei Schlingenprüfungen, Verfahren B: der halbe Umfang um den Schlingenschienenaufbau

3.7

lockere Befestigung

Einlegen einer Streifen-Messprobe in die Linienklemmen der oberen Einspannklemme, wobei diese unter ihrem Eigengewicht frei hängen gelassen wird und von Hand ohne Kraftausübung geführt wird, um die senkrechte Ausrichtung der Linie der Zugkraft sicherzustellen

3.8

Ausgangslänge

Länge der Messprobe zwischen den beiden tatsächlichen Einspannklemmen oder Haltepunkten vor der Prüfung

3.9

Längenänderung

als Folge der Prüfung durch eine Kraft hervorgerufene Längenzunahme einer Messprobe, angegeben in Längeneinheiten, in Millimeter

3.10

Dehnung

Verhältnis der Längenänderung der Messprobe zu deren Ausgangslänge, angegeben als Prozentsatz

3.11

Höchstkraft

die in Newton aufgezeichnete Höchstkraft an der Position, wenn eine Messprobe eine feststehende Längenänderung annimmt

3.12

größte Längenänderung

die in Millimeter aufgezeichnete Längenänderung an der Position, wenn eine Messprobe einer feststehenden Kraft ausgesetzt ist

3.13

Modul

die Kraft, gemessen bei einer gegebenen Dehnung, entweder an der belasteten oder unbelasteten Kurve

3.14

Wechsel

Vorgang, bei dem ein Flächengebilde von der Einspannlänge einer feststehenden Kraft oder feststehenden Längenänderung oder Dehnung ausgesetzt wird und wieder in die Einspannlänge zurückkehrt

3.15

Kraftabnahme durch die Zeitdauer

Kraftabnahme, gemessen über den Zeitraum, in dem eine Messprobe bei einer festgelegten Dehnung oder Kraft gedehnt und in dieser Stellung für einen festgelegten Zeitraum gehalten wird

ANMERKUNG Die Kraftabnahme wird als Prozentsatz der aufgezeichneten Ausgangskraft an einer festgelegten Position angegeben (siehe Anhang A).

3.16

Kraftabnahme durch den Kraftangriff

berechnete und als Prozentsatz angegebene Kraftabnahme, gemessen und aufgezeichnet an demselben Dehnungspunkt bei zwei unterschiedlichen Wechseln, wenn die Messprobe mehreren Wechseln zwischen null und einer festgelegten Dehnung ausgesetzt ist (siehe Anhang A)

3.17

nicht wiederhergestellte Dehnung

das Verhältnis der nicht wiederhergestellten Längenänderung der Messprobe nach der Wechselprüfung bei einer festgelegten Kraft oder Längenänderung zu deren Ausgangslänge, angegeben als Prozentsatz

3.18

wiederhergestellte Dehnung

die von 100 % subtrahierte nicht wiederhergestellte Dehnung, angegeben als Prozentsatz

3.19

elastische Erholung

wiederhergestellte Dehnung, angegeben als Prozentsatz der Gesamtdehnung