

Textilien

Bestimmung der Zusammendrückbarkeit von
Textilien und textilen Erzeugnissen**DIN**
53885

ICS 59.080.30

Deskriptoren: Textilien, Prüfverfahren, Zusammendrückbarkeit, Textilerzeugnis

Textiles — Determination of compression of textiles and textile products

Textiles — Détermination de la compression des textiles et produits textiles

Mit
DIN EN ISO 5084 : 1996-10
Ersatz für die
im Oktober 1996
zurückgezogene Norm
DIN 53855-1 : 1993-08**Vorwort**

Mit der Übernahme der Europäischen Norm EN ISO 5084 in das deutsche Normenwerk mußte die entsprechende DIN 53855-1 zurückgezogen werden.

Da DIN 53855-1 neben der nunmehr in DIN EN ISO 5084 beschriebenen Dickenmessung unter anderem auch die Bestimmung der Zusammendrückbarkeit beschrieb und diese weiterhin benötigt wird, haben die zuständigen Arbeitsausschüsse NMP 521 „Physikalisch-technologische Prüfverfahren für Textilien“ und NMP 535 „Prüfung von Vliesstoffen“ beschlossen, hierfür eine sogenannte Restnorm zu veröffentlichen.

Änderungen

Gegenüber der im Oktober 1996 zurückgezogenen Norm DIN 53855-1 : 1993-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm enthält nur noch die Bestimmung der Zusammendrückbarkeit;
- b) Norm-Nummer geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 53855: 1957-11, 1959-06

DIN 53855-1: 1968-01, 1982-10, 1993-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der Zusammendrückbarkeit von Textilien und textilen Erzeugnissen unter festgelegtem Druck fest. Sie gilt nicht für textile Bodenbeläge und Geotextilien.

DIN EN ISO 5084

Textilien — Bestimmung der Dicke von Textilien und textilen Erzeugnissen (ISO 5084 : 1996); Deutsche Fassung EN ISO 5084 : 1996

DIN EN ISO 9073-2

Textilien — Prüfverfahren für Vliesstoffe — Teil 2: Bestimmung der Dicke (ISO 9073-2 : 1995); Deutsche Fassung EN ISO 9073-2 : 1996

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN EN 20139

Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung (ISO 139 : 1973); Deutsche Fassung EN 20139 : 1992

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Anfangsdicke a_x eines textilen Erzeugnisses: Eine durch den Anfangsmeßdruck p_x von 0,2 kPa definierte Dicke, die dem Abstand zwischen den Bezugspunkten unter dem Anfangsmeßdruck p_x entspricht.

3.2 Enddicke a_{10x} eines textilen Erzeugnisses: Eine durch den 10fachen Anfangsmeßdruck p_{10x} von 2 kPa definierte Dicke, die dem Abstand zwischen den Bezugspunkten unter dem 10fachen Anfangsmeßdruck p_{10x} entspricht.

Fortsetzung Seite 2

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Textilnorm, Normenausschuß Textil und Textilmaschinen im DIN

3.2 Enddicke a_{10x} eines textilen Erzeugnisses: Eine durch den 10fachen Anfangsmeßdruck p_{10x} von 2 kPa definierte Dicke, die dem Abstand zwischen den Bezugsplatten unter dem 10fachen Anfangsmeßdruck p_{10x} entspricht.

3.3 absolute Zusammendrückbarkeit Z_{Ax} :
Differenz der Anfangs- und Enddicke ($a_x - a_{10x}$).

3.4 relative Zusammendrückbarkeit Z_{Rx} : die auf die Anfangsdicke a_x bezogene absolute Zusammendrückbarkeit Z_{Ax} .

4 Kurzbeschreibung

Messung der Dicken einer Meßprobe bei einem bestimmten Anfangsmeßdruck (Anfangsdicke) und bei einem 10fach höheren Meßdruck (Enddicke) und Berechnung der Zusammendrückbarkeit als Differenz der beiden, beim jeweiligen Meßdruck erhaltenen Abstände zwischen der Bezugsplatte, auf der die Meßprobe aufliegt, und einem dazu parallel angeordneten kreisförmigen Druckstempel, der auf die zu prüfende Fläche einen festgelegten Meßdruck ausübt.

5 Geräte

Für textile Flächengebilde (außer Vliesstoffen) nach DIN EN ISO 5084
und für Vliesstoffe nach DIN EN ISO 9073-2
mit einer Belastungseinrichtung, die so gestaltet ist, daß sie die Einstellung der Meßdrücke von 0,2 kPa und 2 kPa erlaubt.

6 Normalklima für Angleichung und Prüfung

Die Meßproben müssen entsprechend dem in DIN EN 20139 festgelegten Normalklima für die Angleichung und Prüfung von Textilien angeglichen und geprüft werden.

7 Probenahme, Auswahl und Angleichung der Probestücke

Für textile Flächengebilde (außer Vliesstoffen) nach DIN EN ISO 5084
und für Vliesstoffe nach DIN EN ISO 9073-2.

8 Durchführung

An mindestens fünf unterschiedlichen Flächen der Laborprobe oder an mindestens fünf Meßproben ist die Prüfung in folgenden Schritten durchzuführen:

- Bestimmung der Anfangsdicke (Meßdruck: 0,2 kPa) mit der Verfahrensweise zur Dickenmessung an textilen Erzeugnissen (außer Vliesstoffen) nach DIN EN ISO 5084
oder an Vliesstoffen nach DIN EN ISO 9073-2;
- Entlasten der Meßprobe durch Anheben des Belastungsstempels und Erholungsdauer im entlasteten Zustand von 1 min, während der die Zusatzmassenstücke aufgesteckt werden, so daß der 10fache Meßdruck gegenüber dem Anfangsmeßdruck erreicht wird;
- Bestimmung der Enddicke (Meßdruck: 2 kPa) mit der Verfahrensweise zur Dickenmessung an textilen Erzeugnissen (außer Vliesstoffen) nach DIN EN ISO 5084 oder an Vliesstoffen nach DIN EN ISO 9073-2.

9 Auswertung

Die arithmetischen Mittelwerte der nach Abschnitt 8 ermittelten Meßwerte für die Anfangsdicke a_x und der zugehörigen Enddicke a_{10x} werden auf 0,01 mm berechnet. Der Variationskoeffizient wird auf 0,1 % und der 95 %-Vertrauensbereich auf 0,01 mm berechnet.

Die absolute Zusammendrückbarkeit Z_{Ax} in mm wird als Differenz der bestimmten Dicken berechnet:

$$Z_{Ax} = a_x - a_{10x} \quad (1)$$

Die relative Zusammendrückbarkeit Z_{Rx} in % ist:

$$Z_{Rx} = \frac{a_x - a_{10x}}{a_x} \cdot 100 = \frac{Z_{Ax}}{a_x} \cdot 100 \quad (2)$$

10 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß folgende Einzelheiten enthalten:

- eine Angabe, daß die Prüfung entsprechend dieser Norm vorgenommen wurde und das Datum der Prüfung;
- die Beschreibung des textilen Flächengebildes;
- die Anzahl der Prüfungen;
- den arithmetischen Mittelwert in Millimeter, den Variationskoeffizient in % und den absoluten 95 %- Vertrauensbereich in Millimeter für die absolute Zusammendrückbarkeit;
- die relative Zusammendrückbarkeit;
- Abweichungen vom festgelegten Prüfverfahren.