

	Textilien Probenahme von Fasern, Garnen und textilen Flächengebilden für Prüfungen Deutsche Fassung EN 12751 : 1999	DIN EN 12751
ICS 59.060.01 ; 59.080.20; 59.080.30 Textiles — Sampling of fibres, yarns and fabrics for testing; German version EN 12751 : 1999 Textiles — Echantillonnage des fibres, des fils et des étoffes en vue des essais; Version allemande EN 12751 : 1999 Die Europäische Norm EN 12751 : 1999 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Die vorliegende Norm wurde erstellt vom CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“. Für die Deutsche Fassung ist der Arbeitsausschuß NMP 521 „Physikalisch-technologische Prüfverfahren für Textilien“ zuständig. Änderungen Gegenüber DIN 53803-2 : 1994-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen: – Probenahme auf Textilien begrenzt. Frühere Ausgaben DIN 53803: 1958-01 DIN 53803-2: 1979-03, 1994-03	Teilweise Ersatz für DIN 53803-2 : 1994-03 Fortsetzung 12 Seiten EN Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Textilnorm, Normenausschuß Textil und Textilmaschinen im DIN	

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Textilien

**Probenahme von Fasern, Garnen
und textilen Flächengebilden für Prüfungen**

Textiles — Sampling of fibres, yarns and fabrics for testing

Textiles — Echantillonnage des fibres, des fils et des
étoffes en vue des essais

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 7. Juni 1999 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI betreut wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2000 zurückgezogen werden.

Sie bezieht sich auf ISO 1130 „Textile fibres — Some methods of sampling for testing“.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Es ist unmöglich, nur ein einziges Probenahmeverfahren zu empfehlen, das für sämtliche Anwendungsfälle brauchbar ist. Die Probleme, die zum Beispiel bei der Probenahme aus einem Baumwollballen auftreten, unterscheiden sich grundsätzlich von denen, die bei der Probenahme aus einer Liefermenge von Garnspulen vorliegen, während sich wiederum die Probenahme aus Kardenvlies von beiden unterscheidet.

Die Proben werden im allgemeinen aus den eine Partie bildenden Versandeinheiten entnommen: das sind zum Beispiel Faserballen, Verpackungseinheiten mit Garn, Warenwickel, Schachteln mit Kleidungsstücken oder sonstige Fertigwaren. Bei der entsprechenden Probenahme für Abnahmeprüfungen muß nicht nur die Unterschiedlichkeit zwischen den Laboratoriumsproben, sondern auch die Unterschiedlichkeit zwischen den Endproben und den Meßproben berücksichtigt werden.

Die Zielstellung der Probenahme kann sich mit dem Zweck des Prüfverfahrens ändern. Das Ziel der Probenahme für Abnahmeprüfungen besteht darin, Prüfmaterial zu erhalten, mit dem eine Eigenschaft der Partie ohne systematische Fehler beurteilt werden kann, um dann zu entscheiden, ob die Partie mit zumutbaren Hersteller- und Verbraucherrisiken abzunehmen oder abzulehnen ist, wenn die annehmbare und abzulehnende Qualitätsgrenzlage bei realistischen Werten liegen. Üblicherweise gibt es viele Möglichkeiten, die interessierende Eigenschaft mit einer bestimmten Treffsicherheit zu beurteilen. Die Wirtschaftlichkeit der Durchführung hängt von der relativen Größe der Einflüsse ab, die bei der Probenahme der Laboratoriumsproben auftreten.

Deshalb wird eine Auswahl von Verfahrensweisen gegeben, die sich bei der Lösung allgemeiner, bei der Probenahme zur Beurteilung der Qualität von Fasern, Garnen oder textilen Flächengebilden anzutreffender Probleme als geeignet erwiesen haben. Es sind keine Verfahren, die den besonderen Anforderungen an wissenschaftliche Untersuchungen angepaßt sind und auch keine bestimmten Techniken der Art enthalten, die zum Beispiel die Probenahme von Wolle aus dem Vlies oder Baumwolle von den Samenkörnern betreffen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt mehrere Verfahren zur Vorbereitung der Laboratoriumsproben von Fasern, Garnen oder textilen Flächengebilden fest und behandelt im begrenzten Umfang die Probenahme für die Prüfung.

Das Prinzip jedes Verfahrens wird am Anfang des betreffenden Abschnittes erläutert.

Es ist nicht möglich, jedes einzelne Verfahren ausführlich zu beschreiben; notwendigerweise ist in vielen Fällen die Auswahl der Meßproben oder Prüflinge durch das entsprechende Prüfverfahren vorgegeben.

Der Anwendungsbereich dieser Norm enthält keine Auswahl von längengeordneten Proben und auch keine besonderen Verfahren zur Bestimmung handelsüblicher Gewichte oder des Feuchtegehaltes.

Anhang A und die Tabellen sind in dieser Norm als allgemeine Anleitung zur Bestimmung des Meßprobenumfangs enthalten, damit der festgestellte Mittelwert der Proben bestimmte Vertrauensgrenzen besitzt.

2 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Definitionen:

2.1

Laboratoriumsprobe

Probe, die für eine große Materialmenge in dem Zustand repräsentativ ist, in dem sie dem Laboratorium übergeben wird. Für viele Prüfungsarten umfaßt der herkömmliche Probenumfang nur kleine Meßproben von etwa 25 g bis 50 g; eine größere Menge wird für Prüfungen benötigt, die relativ große Meßproben erfordern.

2.2

Endprobe

Der Anteil an Fasern, Garn oder textilem Flächengebilde, der so aus der Laboratoriumsprobe entnommen wird, daß deren repräsentative Eigenschaft sichergestellt ist und dann eine ausreichend kleine Menge ergibt, die bequem in Meßproben umwandelbar ist.

2.3

Meßprobe

Der Anteil der Laboratoriumsprobe (Garne, Fasern, textile Flächengebilde usw.), der einzeln untersucht wird.

2.4 numerische Probe

Probe, bei der alle Einzelbestandteile (Fasern, Garne oder textile Flächegebilde) in der Grundgesamtheit die gleiche Möglichkeit haben, ausgewählt zu werden.

2.5 längegeordnete Probe

Probe, bei der für jede Faser in der Grundgesamtheit die Möglichkeit, repräsentiert zu werden, proportional der Länge dieser Faser ist.

2.6 Einzelprobe

Jede einzelne Faser-, Garnprobe oder Probe eines textilen Flächegebildes, die zur Messung entnommen werden könnte.

2.7 Grundgesamtheit

Gesamtheit der in Betracht gezogenen Einheiten, mit denen beabsichtigt wird, eine oder mehrere Eigenschaften zu beschreiben (z. B. Fasern eines Baumwollballens; alle Fasern eines Garnes von einem Garnkops).

2.8 Stichprobenahme

Falls bekannt ist, daß hinsichtlich der zu untersuchenden Eigenschaft die zu prüfende Grundgesamtheit von Anteil zu Anteil Abweichungen aufweist, werden nach dem Zufallsprinzip von verschiedenen Orten oder Zonen Einzelproben oder Gruppen von Einzelproben entnommen, die so ausgewählt werden, daß Abweichungen von Eigenschaften in angemessenem Verhältnis repräsentiert sind. Dieser Vorgang wird als Stichprobenahme bezeichnet.

3 Probenahme von Fasern

3.1 Probenahmeverfahren für Baumwollfasern

3.1.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt gibt Verfahren zur Vorbereitung numerischer Laboratoriumsproben.

Die in 3.1.2 bis 3.1.5 beschriebenen Verfahren sind auf Baumwollfasermengen in unterschiedlichen Formen anwendbar.

3.1.2 Probenahme aus einer kleinen Menge von Roh- oder gemischter Baumwolle

Besteht die Menge aus weniger als 5 kg loser Rohbaumwolle, wird diese in einer ebenen Schicht ausgebreitet. Sofern es nicht anders festgelegt ist, wird die Laboratoriumsprobe durch die zufällige Auswahl von mindestens 100 Faserbündeln von jeweils 0,25 g bis 0,50 g gewonnen.

Ist die Menge größer als 5 kg, wird sie in eine Anzahl gleicher Anteile geteilt und aus jedem Anteil wird eine gleiche Anzahl Faserbündel (jeweils 0,25 g bis 0,50 g) entnommen, bis die Gesamtanzahl aus allen Anteilen mehr als 100 beträgt.

3.1.3 Probenahme aus einem Baumwollballen

3.1.3.1 Allgemeines

Bei den meisten Fasern gibt es Eigenschaftsabweichungen zwischen den und innerhalb der Schichten desselben Ballens. Die Werte von Abweichungskoeffizienten der Innen- und Zwischenschicht und des Verhältnisses dieser Abweichungskoeffizienten schwanken entsprechend den Merkmalen der Faser und auch in Abhängigkeit von der Baumwollsorte.

3.1.3.2 Durchführung

Ist der Ballen offen, darf eine geeignete Laboratoriumsprobe durch zufällige Auswahl von jeweils 10 Faserbündeln aus 10 in gleichmäßigem Abstand angeordneten Schichten gebildet werden.

Falls der Ballen nicht geöffnet wurde, kann das vorstehend beschriebene Verfahren nicht angewendet werden. In diesem Fall kann folgendes Verfahren angewandt werden:

Die geforderte Anzahl Faserbündel wird durch Entnahme von Baumwolle aus einem oder mehreren Randbereichen gewonnen, die senkrecht zu den Schichten im Ballen liegen, damit die Probe Material aus einer Vielzahl von Schichten enthält. Bei der Entnahme von Faserbündeln wird sämtliche verschmutzte Baumwolle von der Außenseite des Ballens verworfen (das Verfahren darf erleichtert werden, indem eine der Endverschnürungen an der Stirnseite des Ballens zerschnitten wird)

ANMERKUNG: Eine weniger geeignete Probe wird erhalten, wenn die Faserbündel nur an verschiedenen Stellen der Ober- und Unterseite des Ballens entnommen werden.

Obwohl diese Baumwolle leicht zugänglich ist, repräsentiert jede auf diese Weise gebildete Laboratoriumsprobe nur die beiden äußeren Schichten, auf jeder Ballenseite eine.

3.1.4 Probenahme aus einer aus mehreren Baumwollballen bestehenden großen Menge

3.1.4.1 Allgemeines

Das jeweilige Probenahmeverfahren hängt von der Art der vorzunehmenden Prüfung, der Anzahl der Ballen und der möglichen Abweichung zwischen den Ballen ab.

3.1.4.2 Durchführung

Sofern die Vorschrift nichts anderes festlegt, muß das folgende Verfahren angewendet werden.

3.1.4.2.1 Beträgt die Anzahl der Ballen mehr als 10 und ist die tatsächliche Abweichung in der Menge nicht beträchtlich größer als es die Genauigkeit des Prüfergebnisses fordert, wird nach dem Zufallsprinzip eine Auswahl von 10 % der Ballen getroffen (oder es werden 10 Ballen ausgewählt, wenn 10 % der Menge weniger als 10 Ballen sind); dann werden von den ausgewählten Ballen mindestens 100 Faserbündel entnommen, wobei aus jeder Schicht eines jeden Ballens die gleiche Anzahl Faserbündel entnommen wird.

3.1.4.2.2 Probenahme ohne die Ballen zu öffnen

Ist es bei der Auswahl einer Probe aus einem Baumwollballen nicht möglich, durch Öffnen des Ballens eine repräsentative Probe zu erhalten und nach dem in 3.1.2 beschriebenen zu verfahren, wird folgendes Verfahren angewandt. Denn die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß die in Betracht kommenden Eigenschaften in einer herkömmlichen Partie von Ballen zu Ballen beträchtlich mehr abweichen als zwischen den Schichten des-