

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

SCHLUSS-ENTWURF
FprEN ISO 2061

März 2015

ICS 59.080.20

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 2061:2010

Deutsche Fassung

Textilien - Bestimmung der Drehung von Garnen - Direktes Zählverfahren (ISO/FDIS 2061:2015)

Textiles - Determination of twist in yarns - Direct counting
method (ISO/FDIS 2061:2015)

Textiles - Détermination de la torsion des fils - Méthode par
comptage direct (ISO/FDIS 2061:2015)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen formellen Abstimmung 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfgerät	6
6 Normalklima	6
7 Probenahme	7
8 Messproben	7
8.1 Länge	7
8.1.1 Einfachgarne	7
8.1.2 Einfache Filamentgarne, zweifache und mehrfache sowie mehrstufige Zwirne	7
8.2 Auswahl	7
8.3 Anzahl der Messproben	8
9 Verfahren 1 — Bestimmung der Drehungsrichtung	9
10 Verfahren 2 — Bestimmung der Größe der Drehung	9
10.1 Anfangsbehandlung	9
10.2 Spinnfasergarn	9
10.3 Filamentgarne	10
10.4 Zwei- und mehrfache Zwirne	10
10.5 Mehrstufige Zwirne	11
11 Berechnung der Ergebnisse	11
11.1 Drehung einer Messprobe	11
11.2 Mittlere Drehung einer Probe	12
11.3 Streuung der Messwerte	12
11.4 Relative Längenänderung beim Aufdrehen	12
11.5 Drehungsbeiwert (α)	12
12 Angabe der Ergebnisse	13
13 Prüfbericht	13
13.1 Einfachgarne	13
13.2 Zwei- und mehrfache Zwirne	14
13.3 Mehrstufige Zwirne	14
Anhang A (informativ) Vorgeschlagenes Verfahren zur Probenahme	15
A.1 Sammelprobe (Anzahl der Packungseinheiten aus einer Lieferung oder einem Los)	15
A.2 Anzahl der Laboratoriumsstränge	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 2061:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ 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 2061:1995 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 2061:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 2061:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

prEN ISO 2061:2014 (D)**1 Anwendungsbereich**

1.1 Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der Drehungsrichtung, der Anzahl der Drehungen je Längeneinheit und der relativen Längenänderung beim Aufdrehen von Garnen und Zwirnen durch ein direktes Zählverfahren fest.

1.2 Diese Internationale Norm ist anwendbar auf:

- a) Einfachgarne (Spinnfasergarn und Filamentgarn);
- b) zweifache und mehrfache Zwirne;
- c) mehrstufige Zwirne.

Es werden für jede der oben genannten Garn- bzw. Zwirnart getrennte Verfahren angegeben. Die Verfahren sind in erster Linie für Garne und Zwirne in Aufmachungseinheiten ausgelegt, aber mit besonderen Vorichtsmaßnahmen können die Verfahren auch für Garne und Zwirne verwendet werden, die aus Geweben und Maschenwaren entnommen wurden. Es ist nicht geeignet für die Bestimmung der Drehung eines Monofil.

ANMERKUNG Siehe auch ISO 1890 [1], die besonders für die Erfordernisse der Glasgewebetchnologie erarbeitet wurde, und ISO 7211-4 [2].

1.3 Diese Internationale Norm ist anwendbar für die Bestimmung der Drehung von zwei- und mehrfachen Zwirnen sowie von mehrstufigen Zwirnen.

- a) Bei zwei- und mehrfachen Zwirnen: die Enddrehung des zwei- oder mehrfachen Zwirnes und die Ausgangsdrehung des Einfachgarnes.
- b) Bei mehrstufigen Zwirnen:
 - die Enddrehung des mehrstufigen Zwirnes;
 - die Ausgangsdrehung des zwei- oder mehrfachen Zwirnes, aber vor der letzten Bearbeitungsstufe;
 - die Drehung des Einfachgarnes vor dem Zwirnen.

1.4 Wenn gewünscht, kann für die Bestimmung der Drehung des Einfachgarnes und der Komponenten des zwei- oder mehrfachen Zwirnes, wie sie im Endaufbau vorliegen, das Sonderverfahren nach 10.5.7 verwendet werden.

1.5 Diese Internationale Norm ist, außer nach Vereinbarung, nicht anwendbar bei Garnen, die sich mehr als 0,5 % verlängern, wenn sich die Fadenspannung von 0,5 cN/tex auf 1,0 cN/tex erhöht. Solche Garne können unter den festgelegten Bedingungen der Fadenspannung geprüft werden, wenn diese von allen an den Prüfergebnissen interessierten Parteien akzeptiert werden.

1.6 Diese Internationale Norm ist nicht geeignet für Rotorgarne und verwirbelte (intermingled) Filamentgarne.

1.7 Diese Internationale Norm ist nicht geeignet für Garne, die zu dick sind, um ohne sie zu brechen oder schwer zu beschädigen, in die Klemmen des Prüfgerätes eingelegt werden zu können, womit das Prüfergebnis beeinflusst werden könnte.

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).

ISO 2, *Textiles — Designation of the direction of twist in yarns and related products*

ISO 139, *Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Drehung

in einem Garn auf der Grundlage der Nenneinspannlänge vor dem Aufdrehen vorhandene Drehungen je Längeneinheit um seine Achse

ANMERKUNG Die Drehung sollte vorzugsweise angegeben werden in Drehungen je Meter (Drehungen/m), darf aber auch angegeben werden in Drehungen je Zentimeter (Drehungen/cm).

3.2

Einspannlänge

Abstand zwischen den wirksamen Klemmpunkten der Prüfeinrichtung

3.3

Ausgangslänge

Länge einer Messprobe bei der festgelegten Fadenvorspannung am Beginn einer Prüfung

3.4

Relative Längenänderung beim Aufdrehen

Zu- oder Abnahme der Ausgangslänge beim Aufdrehen der Messprobe, ausgedrückt als Verhältnis der Verlängerung oder Verkürzung bezogen auf die Ausgangslänge der Messprobe, angegeben in Prozent

3.5

Feuchtegleichgewicht für die Prüfung

Feuchtegleichgewicht wird als erreicht angesehen, wenn die Geschwindigkeit der Massezunahme einer Laborprobe oder einer Messprobe nicht den Wert übersteigt, der für den zu prüfenden Werkstoff vorgeschrieben ist

ANMERKUNG 1 Siehe ISO 139.

ANMERKUNG 2 Ein textiler Werkstoff befindet sich im Feuchtegleichgewicht mit dem Umgebungsklima, wenn er keine Feuchtigkeit mit diesem Klima austauscht; seine Masse bleibt dann in einem ungeänderten Klima solange konstant, wie die Prüfung ausgeführt wird. Für Prüfw Zwecke muss das Feuchtegleichgewicht durch Absorption erreicht werden, wobei mit einem relativ niedrigen Feuchtegehalt begonnen wird.

3.6

Aufmachungseinheit

Länge oder mehrere Längen eines Garnes in einer Aufmachungsform, die für den Gebrauch, die Verarbeitung, die Lagerung oder den Versand geeignet ist

ANMERKUNG Aufmachungseinheiten dürfen trägerlos sein, z. B. als Knäuel, als Strang, als Spinnkuchen oder auf Garträgern, Bobinen, Spinnkopsen, konischen Spulen, Schusspulen, Scheibenspulen oder Bäumen.

prEN ISO 2061:2014 (D)

3.7

Drehungsbeiwert

Maß für die Faser- oder Filamentorientierung in einem Spinnfaser- oder Filamentgarn

ANMERKUNG Der Drehungsbeiwert beschreibt den Winkel, den die Fasern an der Oberfläche des Garns zur Achse des Garns einnehmen und ist ein (feinheitsunabhängiges) Maß für die Drehungshärte des Garns..

4 Kurzbeschreibung

Die Drehung auf einer bekannten Länge des Garnes wird durch Drehen des einen Endes der Messprobe in Bezug auf das andere entfernt, bis die Aufbauteile des zu prüfenden Garnes parallel liegen. Die Anzahl der Umdrehungen, die erforderlich sind, um die Drehung zu entfernen, ist in Drehungen je Längeneinheit aufzuzeichnen.

5 Prüfgerät

5.1 Drehungszähler, der aus einem Klemmenpaar besteht, von denen eine in jeder Richtung drehbar und fest mit einem Umdrehungszähler verbunden ist. Der Abstand der beiden Klemmen muss einstellbar sein, um die Prüfung von Garnlängen von 10 mm bis 500 mm zuzulassen. Es darf kein Spiel in den Klemmen geben, das die Einspannlänge beeinflussen könnte.

5.1.1 Es müssen Hilfsmittel vorgesehen sein, um eine Fadenspannung auf die Messprobe auszuüben und die Messprobenlänge schnell mit einer Messunsicherheit von $\pm 0,5$ mm oder ± 2 %, je nachdem welcher Wert kleiner ist, zu bestimmen.

ANMERKUNG Der Grenzwert von 2 % stimmt mit der höchsten Genauigkeit überein, die für das Zählen der Drehungen in der Messprobe erforderlich ist.

5.1.2 Die Zählleinrichtung muss die Anzahl der Umdrehungen der drehbaren Klemme anzeigen können.

5.1.3 Wenn die Verkürzung oder Verlängerung der Messprobe beim Aufdrehen gemessen werden soll, muss die bewegliche, nicht rotierende Klemme möglichst reibungsfrei bewegt werden können.

5.2 Präpariernadel

5.3 Hilfsmittel zur optischen Vergrößerung der zu prüfenden Messprobe

5.4 Vorrichtung zum Haspeln der Laboratoriumsstränge (freigestellt).

6 Normalklima

6.1 Das Klima zum Vorangleichen, Angleichen und für die Prüfung muss den Festlegungen in ISO 139 entsprechen.

Die Größe der Drehung wird durch Änderungen der relativen Luftfeuchte nicht direkt beeinflusst, da aber große Änderungen der Luftfeuchte Änderungen der Länge mancher Werkstoffe hervorrufen können, sollten alle Bestimmungen an Proben im Gleichgewicht mit dem entsprechenden Normalklima ausgeführt werden.

6.2 Im Allgemeinen ist eine Vorangleichung der Proben vor der Angleichung bei Drehungsprüfungen nicht erforderlich.