

DIN EN ISO 1833-2

ICS 59.060.01

Ersatz für
DIN EN ISO 1833-2:2011-01

**Textilien –
Quantitative chemische Analysen –
Teil 2: Ternäre Fasermischungen (ISO 1833-2:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 1833-2:2020**

Textiles –
Quantitative chemical analysis –
Part 2: Ternary fibre mixtures (ISO 1833-2:2020);
German version EN ISO 1833-2:2020

Textiles –
Analyse chimique quantitative –
Partie 2: Mélanges ternaires de fibres (ISO 1833-2:2020);
Version allemande EN ISO 1833-2:2020

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 1833-2:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-12 AA „Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) verantwortlich.

Zur Information für den Anwender ist im Folgenden die Einleitung von ISO 1833-1:2020 wiedergegeben:

Verfahren zur quantitativen Analyse von Fasermischungen basieren auf zwei Hauptprozessen, dem manuellen Abtrennen und dem chemischen Trennen von Fasern.

Das in ISO 1833-1:2020, Anhang B, angegebene Verfahren des manuellen Abtrennens wird bevorzugt, sofern dies möglich ist, da es im Allgemeinen genauere Ergebnisse liefert als das chemische Verfahren. Es kann für alle Textilien verwendet werden, deren Faserbestandteile keine Intimmischung bilden, beispielsweise bei Garnen aus mehreren Elementen, die jeweils nur aus einer Faserart bestehen, oder bei Geweben, bei denen die Faserarten von Kettfaden und Schussfaden unterschiedlich sind, oder es handelt sich um Gewirke, die aus unterschiedlichen Garnarten bestehen und sich entwirren lassen.

Im Allgemeinen beruhen die in den verschiedenen Teilen von ISO 1833 beschriebenen Verfahren auf der selektiven Auflösung eines einzelnen Bestandteils. Nach dem Abtrennen eines Bestandteils wird der unlösliche Rückstand gewogen und der Anteil des löslichen Bestandteils wird aus dem Masseverlust berechnet. In dem vorliegenden Dokument werden die Informationen gegeben, die mit diesem Verfahren den Analysen aller Fasermischungen, unabhängig von deren Zusammensetzung, gemein sind. Diese Informationen sollen gemeinsam mit den anderen Teilen von ISO 1833 verwendet werden; diese Teile enthalten die für bestimmte Fasermischungen anwendbaren, detailliert beschriebenen Verfahren. Wenn eine Analyse gelegentlich auf einem anderen Prinzip als der selektiven Auflösung beruht, werden in dem zutreffenden Teil die Einzelheiten ausführlich angegeben.

Während der Verarbeitung erhaltene Fasermischungen und, in einem geringeren Ausmaß, fertiggestellte Textilien können nichtfaserige Begleitstoffe, wie z.B. Fette, Wachse oder Ausrüstungen, oder wasserlösliche Begleitstoffe enthalten, die entweder natürlichen Ursprungs sind oder die für eine leichtere Verarbeitung zugesetzt wurden. Vor der Analyse werden nichtfaserige Begleitstoffe abgetrennt.

Ein Vorbehandlungsverfahren zum Abtrennen von Ölen, Fetten, Wachsen und wasserlöslichen Begleitstoffen ist in ISO 1833-1:2020, Anhang A, aufgeführt.

Der Farbstoff in durchgefärbten Fasern wird als zur Faser zugehöriger Teil angesehen und nicht abgetrennt.

Darüber hinaus können Textilien Harze oder andere Begleitstoffe enthalten, die zugesetzt wurden, um die Fasern miteinander zu verbinden oder um diesen spezielle Eigenschaften zu verleihen, wie z.B. Wasserabweisungsvermögen oder Knitterfestigkeit. Diese Begleitstoffe sowie in Ausnahmefällen Farbstoffe können die Wirkung des Reagenzes auf den löslichen Bestandteil beeinflussen und/oder sie können durch das Reagenz teilweise oder vollständig abgetrennt werden. Diese Art von zugesetzten Begleitstoffen kann auch Fehler verursachen und wird vor der Analyse der Probe abgetrennt. Wenn es nicht möglich ist, diese zugesetzten Begleitstoffe abzutrennen, sind die Analysenverfahren nicht mehr anwendbar.

Die meisten Textilfasern enthalten Wasser, dessen Menge von der Faserart und der relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft abhängt. Analysen werden auf Basis der Trockenmasse durchgeführt und ein

Verfahren zur Bestimmung der Trockenmasse von Analysenproben und der Rückstände ist in dem vorliegenden Teil des Dokuments angeführt.

Das Ergebnis wird folglich auf der Grundlage der trockenen, reinen Fasern erhalten.

Für die Neuberechnung des Ergebnisses wurden Vorkehrungen getroffen auf der Grundlage von:

a) dem vereinbarten Feuchtezuschlag,

ANMERKUNG Der vereinbarte Feuchtezuschlag jeder Faser ist in einigen nationalen Rechtsvorschriften festgelegt oder wird zwischen den interessierten Parteien vereinbart.

b) dem vereinbarten Feuchtezuschlag und ebenfalls für

- 1) die in der Vorbehandlung abgetrennten faserigen Begleitstoffe und
- 2) nichtfaserige Begleitstoffe (z. B. Faserausrüstungen, Verarbeitungsöl oder Schlichtemittel), die als ein gewöhnlicher Handelsartikel als Teil der Faser angesehen werden können.

Bei einigen Verfahren kann der unlösliche Bestandteil einer Mischung teilweise in dem Reagenz gelöst sein, das zum Lösen des löslichen Bestandteils verwendet wird. Sofern möglich, sind die gewählten Reagenzien diejenigen, die auf die unlöslichen Fasern nur geringe oder keine Wirkung haben. Wenn bekannt ist, dass es während der Analyse zu einem Masseverlust kommt, wird das Ergebnis korrigiert; zu diesem Zweck werden Korrekturfaktoren angegeben. Diese Korrekturfaktoren wurden in mehreren Laboratorien durch Behandlung der in der Vorbehandlung gereinigten Fasern in dem für das Analysenverfahren festgelegten geeigneten Reagenz ermittelt.

Diese Korrekturfaktoren sind nur für nicht abgebaute Fasern anwendbar; wenn sich die Fasern während der Verarbeitung abgebaut haben, könnten verschiedene Korrekturfaktoren erforderlich sein.

Die angegebenen Verfahren sind für Einzelbestimmungen anwendbar; es werden mindestens zwei Bestimmungen an getrennten Analysenproben vorgenommen, sowohl bei der manuellen Trennung als auch bei der chemischen Trennung; weitere dürfen auf Wunsch durchgeführt werden.

Vor dem Fortfahren mit einer quantitativen Analyse wird angenommen, dass alle in der Mischung vorhandenen Fasern identifiziert worden sind. Für diesen Zweck darf ISO/TR 11827 angewendet werden.

Außer wenn es technisch nicht möglich ist, wird zur Bestätigung empfohlen, alternative Verfahren anzuwenden, bei denen der Bestandteil, der in dem Standardverfahren der Rückstand wäre, zuerst herausgelöst wird.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1833-1:2020	siehe	DIN EN ISO 1833-1:2020-09
ISO 2076	siehe	DIN EN ISO 2076
ISO 6938	siehe	DIN EN ISO 6938

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 1833-2:2011-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Einleitung wurde gestrichen, und die relevanten Informationen wurden in Abschnitt 4 verschoben;
- b) Abschnitt 2 wurde aktualisiert;
- c) der Pflichtabschnitt 3 wurde eingefügt;
- d) in Abschnitt 4 (ehemaliger Abschnitt 3) wurde eine Erklärung der 4 Varianten eingefügt;
- e) in 9.3 wurde eine zusätzliche Anleitung bei Vorbehandlung durch Extraktion mit Petrolether und Wasser aufgenommen;
- f) in Tabelle B.1 wurde eine Verweisung auf Lyocell (neben Viskose, Cupro und/oder Modal) eingefügt sowie die zusätzlichen Fälle Nr. 36 für Variante 3, Nr. 37 und Nr. 38 für neue Fasern (Elastolefin, Melamin), Nr. 39 und Nr. 40 für Mischungen mit Elastan aufgenommen;
- g) die Literaturhinweise wurden aktualisiert (Verweisungen auf Teile von ISO 1833 wurden gestrichen);
- h) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 1833-2: 2011-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1833-1:2020-09, *Textilien — Quantitative chemische Analysen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen der Prüfung (ISO 1833-1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 1833-1:2020*

DIN EN ISO 2076, *Textilien — Chemiefasern — Gattungsnamen*

DIN EN ISO 6938, *Textilien — Naturfasern — Gattungsnamen und Definitionen*

Deutsche Fassung
**Textilien —
Quantitative chemische Analysen —
Teil 2: Ternäre Fasermischungen (ISO 1833-2:2020)**

Textiles —
Quantitative chemical analysis —
Part 2: Ternary fibre mixtures (ISO 1833-2:2020)

Textiles —
Analyse chimique quantitative —
Partie 2: Mélanges ternaires de fibres
(ISO 1833-2:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Juni 2020 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Reagenzien und Prüfeinrichtung	7
6 Klima zum Konditionieren und Prüfen	7
7 Probenahme und Vorbehandlung der Laboratoriumsprobe	7
8 Durchführung	7
9 Berechnung und Auswertung	8
9.1 Allgemeines	8
9.2 Berechnung des prozentualen Massenanteils der reinen, trockenen Fasern, ohne Berücksichtigung des Masseverlusts der Fasern durch die Vorbehandlung	8
9.2.1 Variante 1	8
9.2.2 Variante 2	9
9.2.3 Variante 3	10
9.2.4 Variante 4	10
9.3 Berechnung des prozentualen Anteils jedes einzelnen Bestandteils unter Anwendung der vereinbarten Feuchtezuschläge und, sofern zutreffend, durch Korrekturfaktoren zur Berücksichtigung der Masseverluste während der Vorbehandlungen	11
9.4 Berechnung der quantitativen Analyse durch manuelle Trennung	13
9.4.1 Allgemeines	13
9.4.2 Berechnung des prozentualen Massenanteils der reinen, trockenen Faser unter Vernachlässigung des Masseverlustes der Fasern während der Vorbehandlung	13
9.4.3 Berechnung des prozentualen Anteils jedes einzelnen Bestandteils unter Verwendung des vereinbarten Feuchtezuschlags und, sofern zutreffend, der Korrekturfaktoren zur Berücksichtigung der Masseverluste während der Vorbehandlung	13
10 Verfahren der quantitativen Analyse mit kombinierter manueller und chemischer Trennung	13
11 Präzision der Verfahren	14
12 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Beispiele für die Berechnung der prozentualen Anteile der Bestandteile bestimmter ternärer Mischungen unter Anwendung der in 9.2 beschriebenen Varianten	15
Anhang B (informativ) Typische ternäre Mischungen, die mithilfe der in den entsprechenden Teilen von ISO 1833 festgelegten Analysenverfahren binärer Mischungen analysiert werden können	18
Literaturhinweise	23

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 1833-2:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 1833-2:2010.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 1833-2:2020 wurde von CEN als EN ISO 1833-2:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38, *Textiles*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 248, *Textilien und textile Erzeugnisse*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 1833-2:2006), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- die Einleitung wurde gestrichen, und die relevanten Informationen wurden in Abschnitt 4 verschoben;
- Abschnitt 2 wurde aktualisiert;
- der Pflichtabschnitt 3 wurde eingefügt;
- in Abschnitt 4 (ehemaliger Abschnitt 3) wurde eine Erklärung der 4 Varianten eingefügt;
- in 9.3 wurde eine zusätzliche Anleitung bei Vorbehandlung durch Extraktion mit Petrolether und Wasser aufgenommen;
- in Tabelle B.1
 - wurde eine Verweisung auf Lyocell (neben Viskose, Cupro und/oder Modal) eingefügt;

- wurden die zusätzlichen Fälle Nr. 36 für Variante 3, Nr. 37 und Nr. 38 für neue Fasern (Elastolefin, Melamin), Nr. 39 und Nr. 40 für Mischungen mit Elastan aufgenommen;
- die Literaturhinweise wurden aktualisiert (Verweisungen auf Teile von ISO 1833 wurden gestrichen).

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 1833 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.