

SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 1833-15:2019
01-april-2019

Tekstilije - Kvantitativna kemična analiza - 15. del: Mešanica jutinih in nekaterih živalskih vlaken (metoda za ugotavljanje deleža dušika) (ISO/DIS 1833-15:2019)

Textiles - Quantitative chemical analysis - Part 15: Mixtures of jute with certain animal fibres (method by determining nitrogen content) (ISO/DIS 1833-15:2019)

Textilien - Quantitative chemische Analysen - Teil 15: Mischungen aus Jutefasern und bestimmten tierischen Fasern (Bestimmung mittels Stickstoffgehalt) (ISO/DIS 1833-15:2019)

Textiles - Analyse chimique quantitative - Partie 15: Mélanges de jute avec certaines fibres animales (méthode par dosage de l'azote) (ISO/DIS 1833-15:2019)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 1833-15

ICS:

59.060.10 Naravna vlakna Natural fibres

oSIST prEN ISO 1833-15:2019 **de**

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c8eaa8e1-564d-4971-a4f2-4d63a538b3f3/ksist-4pre-nl-iso-1833-15-2019>

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 1833-15

Februar 2019

ICS 59.060.01

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 1833-15:2010

Deutsche Fassung

Textilien - Quantitative chemische Analysen - Teil 15:
Mischungen aus Jutefasern und bestimmten tierischen Fasern
(Bestimmung mittels Stickstoffgehalt) (ISO/DIS 1833-
15:2019)

Textiles - Quantitative chemical analysis - Part 15:
Mixtures of jute with certain animal fibres (method by
determining nitrogen content) (ISO/DIS 1833-15:2019)

Textiles - Analyse chimique quantitative - Partie 15:
Mélanges de jute avec certaines fibres animales
(méthode par dosage de l'azote) (ISO/DIS 1833-
15:2019)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage 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 von 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 3 |
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Kurzbeschreibung..... | 5 |
| 5 Reagenzien..... | 5 |
| 6 Prüfgeräte..... | 6 |
| 7 Probenahme und Vorbehandlung der Probe..... | 6 |
| 7.1 Probenahme | 6 |
| 7.2 Vorbehandlung der Probe..... | 6 |
| 8 Durchführung..... | 7 |
| 9 Berechnung und Auswertung der Ergebnisse..... | 8 |
| 10 Präzision | 8 |

iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/c88198e1-5641-4971-a4f2-4163a538b333/osist-pr-en-iso-1833-15-2019>

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 1833-15:2019) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 1833-15:2010 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 1833-15:2019 wurde von CEN als prEN ISO 1833-15:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c8eaa8e1-564d-4971-a4f2-4163a538b333/sist-4pre-n-iso-1833-15-2019>

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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 Patentklärungen (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*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 1833-15:2010), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Änderung des Titels von „Mischungen aus Jutefasern und bestimmten tierischen Fasern (Bestimmung mittels Stickstoffgehalt)“ in „Mischungen aus Jutefasern **mit** bestimmten tierischen Fasern (Bestimmung mittels Stickstoffgehalt)“;
- Verweisung auf ISO 5089 für die Probenahme;
- Hinzufügen des obligatorischen Abschnitts 3 „Begriffe“;
- Korrektur des Faktors in der Gleichung in 9.1 von „14“ auf „56“.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren mittels Bestimmung des Stickstoffgehalts fest, um den prozentualen Anteil jedes Bestandteils, nach dem Abtrennen der nichtfaserigen Begleitstoffe, in Textilien aus Fasermischungen aus

— Jute

mit tierischen Fasern zu berechnen.

Der Tierfaserbestandteil kann ausschließlich aus Haaren oder Wolle oder aus einer Mischung aus beiden bestehen.

Dieser Teil von ISO 1833 ist nicht anwendbar auf Produkte, bei denen Farbstoffe oder Ausrüstungen Stickstoff enthalten.

ANMERKUNG Da sich dieses Verfahren grundsätzlich von dem allgemeinen Verfahren auf der Grundlage der in ISO 1833-1 ausführlich dargelegten selektiven Löslichkeit unterscheidet, ist dieses in einer in sich geschlossenen Form angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1833-1, *Textiles — Quantitative chemical analysis — Part 1: General principles of testing*

ISO 5089, *Textiles — Preparation of laboratory test samples and test specimens for chemical testing*

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Kurzbeschreibung

Es wird der Stickstoffgehalt der Mischung bestimmt und aus diesem Ergebnis und den bekannten oder angenommenen Stickstoffgehalten der beiden Bestandteile wird der Anteil jedes einzelnen Bestandteils berechnet.

5 Reagenzien

Alle Reagenzien müssen von anerkannter Analysenreinheit sein.

5.1 Toluol.

5.2 Methanol.

prEN ISO 1833-15:2019 (D)

5.3 Schwefelsäure, $\rho = 1,84$ g/ml bei 20 °C.¹

5.4 Kaliumsulfat.¹

5.5 Selendioxid.¹

5.6 Natriumhydroxidlösung, 400 g/l.

Es sind 400 g Natriumhydroxid in 400 ml bis 500 ml Wasser aufzulösen und mit Wasser auf 1 l zu verdünnen.

5.7 Mischindikator.

0,1 g Methylrot ist in 95 ml Ethanol und 5 ml Wasser aufzulösen, dann mit 0,5 g Bromkresolgrün zu mischen, das in 475 ml Ethanol und 25 ml Wasser gelöst ist.

5.8 Borsäurelösung.

Es sind 20 g Borsäure in 1 l Wasser aufzulösen.

5.9 Schwefelsäure, 0,01 mol/l Standard-Titrierlösung.

6 Prüfgeräte

Es sind die in ISO 1833-1 beschriebenen Prüfgeräte und die in 6.1, 6.2 und 6.3 angegebenen Prüfgeräte zu verwenden.

6.1 Kjeldahl-Aufschlusskolben, Volumen 200 ml bis 300 ml.

6.2 Destillationsapparat nach Kjeldahl mit Dampfzuführung.

6.3 Titrierapparat, der eine Fehlergrenze von 0,05 ml zulässt.

7 Probenahme und Vorbehandlung der Probe

7.1 Probenahme

Es ist eine Laborprobe, die für die Laborsammelprobe repräsentativ und ausreichend groß ist, wie in ISO 5089 beschrieben, zu nehmen, um alle geforderten Proben mit jeweils etwa 1 g zur Verfügung zu stellen. Die Probe ist wie in 7.2 beschrieben zu behandeln.

7.2 Vorbehandlung der Probe

Die lufttrockene Probe wird in einem Soxhlet-Extraktor mit einem Gemisch aus einem Volumenteil Toluol und drei Volumenteilen Methanol für 4 h bei einer Mindestrate von fünf Zyklen je Stunde extrahiert.

Das Lösemittel ist von der Probe an der Luft verdampfen zu lassen und die letzten Spuren werden in einem Trockenschrank bei (105 ± 3) °C abgetrennt. Die Probe wird in Wasser (50 ml je Gramm der Probe) durch Kochen unter Rückflusskühlung für 30 min extrahiert. Die Probe wird filtriert, in den Kolben zurückgeführt und die Extraktion wird mit einem ähnlichen Volumen neuen Wassers wiederholt.

¹ Diese Reagenzien sollten stickstofffrei sein.

Es wird filtriert, überschüssiges Wasser wird von der Probe durch Abquetschen, Absaugen oder Zentrifugieren entfernt und die Probe ist lufttrocknen zu lassen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN — Die toxischen Wirkungen von Toluol und Methanol müssen beachtet werden und bei deren Gebrauch müssen umfassende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

8 Durchführung

Es ist zunächst das in ISO 1833-1 beschriebene allgemeine Verfahren in Bezug auf die Auswahl, das Trocknen und Wägen der Analysenprobe zu befolgen. Dann ist wie folgt vorzugehen.

Aus der vorbehandelten Probe wird eine Analysenprobe mit etwa 1 g Masse entnommen. Die Analysenprobe wird in einem Wägegglas getrocknet, in einem Exsikkator abgekühlt und gewogen.

Die Analysenprobe wird in den trockenen Kjeldahl-Aufschlusskolben überführt, das Wägegglas wird umgehend erneut gewogen und die Trockenmasse der Analysenprobe wird aus der Differenz erhalten.

Zu der Analysenprobe in dem Aufschlusskolben werden in der folgenden Reihenfolge 2,5 g Kaliumsulfat, 0,1 g bis 0,2 g Selendioxid und 10 ml Schwefelsäure (5.3) hinzugefügt. Der Kolben wird erhitzt, zuerst schonend, bis die gesamte Faser zerstört ist und dann stärker, bis die Lösung klar und fast farblos wird. Es wird für weitere 15 min erhitzt.

Der Kolben ist abkühlen zu lassen, der Inhalt wird vorsichtig mit 10 ml bis 20 ml Wasser verdünnt, dann abgekühlt, der Inhalt wird quantitativ in einen 200-ml-Messkolben überführt und bis zur Marke mit Wasser aufgefüllt, um die Aufschlusslösung zu bilden.

Etwa 20 ml der Borsäurelösung werden in einen 100-ml-Erlenmeyerkolben gegeben und der Kolben wird so unter den Kühler des Kjeldahl-Aufschlusskolbens gestellt, dass das Zuführrohrchen unterhalb der Oberfläche der Borsäurelösung eintaucht.

Es werden genau 10 ml Aufschlusslösung in den Aufschlusskolben überführt, mindestens 5 ml Natriumhydroxidlösung werden in den Trichter gegeben, der Stopfen wird leicht angehoben und die Natriumhydroxidlösung ist langsam in den Kolben fließen zu lassen. Wenn die Aufschlusslösung und die Natriumhydroxidlösung als zwei getrennte Schichten verbleiben, sind diese durch leichtes Schütteln miteinander zu vermischen. Der Aufschlusskolben wird schonend erhitzt und aus der Dampfzuführung (Kjeldahl-Apparat) ist Dampf einzuleiten.

Etwa 20 ml des Destillats werden aufgefangen, die Vorlage wird abgesenkt, damit die Spitze des Zuführrohrchens etwa 20 mm über dem Flüssigkeitsspiegel steht und es wird für eine weitere Minute destilliert. Die Spitze des Zuführrohrchens wird mit Wasser gespült, wobei das gebrauchte Spülwasser in der Vorlage aufgefangen wird. Die Vorlage wird entfernt und durch eine zweite Vorlage, die 10 ml Borsäurelösung enthält, ersetzt und es werden etwa 10 ml Destillat gesammelt.

Die beiden Destillate werden getrennt mit Schwefelsäure (5.9) mit dem Mischindikator titriert. Der gesamte Verbrauch für die beiden Destillate wird aufgezeichnet. Wenn der Verbrauch für das zweite Destillat mehr als 0,2 ml beträgt, wird das Ergebnis verworfen und die Destillation unter Verwendung einer frischen aliquoten Menge der Aufschlusslösung wiederholt.

Es ist eine Blindbestimmung durchzuführen, d. h. Aufschluss und Destillation unter ausschließlicher Verwendung der Reagenzien.