E DIN EN ISO 1833-1:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-12

Textilien - Quantitative chemische Analysen - Teil 1: Allgemeine Grundlagen der Prüfung (ISO/DIS 1833-1:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 1833-1:2025

Textiles - Quantitative chemical analysis - Part 1: General principles of testing (ISO/DIS 1833-1:2025); German and English version prEN ISO 1833-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Vorwort ... 9

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 12

2 Normative Verweisungen ... 12

3 Begriffe ... 12

4 Kurzbeschreibung ... 12

5 Reagenzien ... 13

6 Geräte ... 13

7 Klima zum Konditionieren und Prüfen ... 13

8 Probenahme und Vorbehandlung der Laboratoriumsprobe ... 13
8.1 Probenahme ... 13
8.2 Vorbehandlung der Laboratoriumsprobe ... 13

9 Durchführung ... 14
9.1 Allgemeine Arbeitsanweisungen ... 14
9.1.1 Handhabung ... 14
9.1.2 Trocknung ... 14
9.1.3 Trocknen von Messproben ... 14
9.1.4 Trocknen von Tiegel und Rückstand ... 14
9.1.5 Abkühlen ... 14
9.1.6 Wägen ... 14
9.2 Durchführung der Prüfung ... 15

10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse ... 15

11 Präzision der Verfahren ... 17

12 Prüfbericht ... 17

Anhang A (normativ) Verfahren zum Abtrennen von nichtfaserigen Begleitstoffen ... 18
A.1 Allgemeines ... 18
A.2 Überblick ... 18
A.3 Kurzbeschreibung ... 18
A.4 Geräte und Reagenzien ... 19
A.4.1 Geräte ... 19
A.4.2 Reagenzien ... 19
A.5 Verfahren ... 24
A.5.1 Öle, Fette und Wachse ... 24
A.5.2 Tauchöle unter Verwendung einer Mischung aus Toluol (A.4.2.5) und Methanol (A.4.2.6) ... 24
A.5.3 Stärke ... 25

A.5.4 Johannisbrotkernmehl und Stärke ... 25
A.5.5 Tamarindensamen-Schlichtemittel ... 25
A.5.6 Polyacryl-Schlichtemittel ... 25
A.5.7 Gelatine und Polyvinylalkohol ... 25
A.5.8 Stärke und Polyvinylalkohol ... 25
A.5.9 Polyvinylacetat ... 25
A.5.10 Leinöl-Schlichtemittel ... 26
A.5.11 Aminoformaldehydharze ... 26
A.5.12 Bitumen, Kreosot und Teer ... 26
A.5.13 Celluloseether ... 26
A.5.14 Cellulosenitrat ... 26
A.5.15 Polyvinylchlorid ... 26
A.5.16 Oleate ... 27
A.5.17 Oxide von Chrom, Eisen und Kupfer ... 27
A.5.18 Pentachlorphenollaurat (PCPL) ... 27
A.5.19 Polyethylene ... 27
A.5.20 Polyurethane ... 27
A.5.21 Naturkautschuk und Styrolbutadien-, Polychloropren-, Nitrilkautschuk sowie die meisten anderen Synthesekautschukarten ... 27
A.5.22 Siliciumorganische Verbindungen ... 28
A.5.23 Zinnerschwerung ... 28
A.5.24 Wasserundurchlässige Zurichtungen auf Wachsbasis ... 28
A.5.25 Zellulosefreie Bestandteile von Bastfasern ... 29

Anhang B (normativ) Verfahren der quantitativen Analyse durch manuelles Trennen ... 30
B.1 Allgemeines ... 30
B.2 Kurzbeschreibung ... 30
B.3 Geräte ... 30
B.4 Reagenzien ... 30
B.5 Klima zum Konditionieren und Prüfen ... 30
B.6 Laboratoriumsprobe ... 30
B.7 Vorbehandlung der Laboratoriumsprobe ... 30
B.8 Durchführung ... 30
B.8.1 Garnanalyse ... 30
B.8.2 Analyse des textilen Flächengebildes ... 31
B.9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse ... 31
B.9.1 Allgemeines ... 31
B.9.2 Berechnung der prozentualen Massenanteile der reinen, trockenen Faser ... 31
B.9.3 Berechnung des prozentualen Massenanteils jedes einzelnen Bestandteils ... 31
B.10 Präzision der Verfahren ... 32
B.11 Prüfbericht ... 32

Anhang C (normativ) Allgemeine Berechnung des prozentualen Massenanteils jedes einzelnen Bestandteils ... 33
C.1 Allgemeines ... 33
C.2 Probenahme und Vorbehandlung der Laboratoriumsproben ... 33
C.3 Berechnung des prozentualen Massenanteils der reinen, trockenen Fasern, ohne Berücksichtigung des Masseverlusts der Fasern durch die Vorbehandlung ... 33
C.3.1 Sequentielle Aufschlusslösung ... 33
C.3.2 Andere Aufschlusslösung ... 35
C.4 Berechnung des prozentualen Anteils jedes einzelnen Bestandteils unter Anwendung der vereinbarten Feuchtezuschläge und, sofern zutreffend, der Korrekturfaktoren zur Berücksichtigung der Masseverluste während der Vorbehandlungen ... 35
C.5 Berechnung der Analyse durch manuelle Trennung ... 36
C.5.1 Allgemeines ... 36
C.5.2 Berechnung des prozentualen Massenanteils der reinen, trockenen Fasern, ohne Berücksichtigung des Masseverlusts der Fasern durch die Vorbehandlung ... 37

Anhang D (informativ) Beispiele für Fasermischungen aus drei Bestandteilen ... 38

D.1 Gleichungen für die quantitative chemische Analyse von Fasermischungen ... 38
D.1.1 Fasermischungen aus drei Bestandteilen ... 38
D.1.2 Fasermischungen aus zwei Bestandteilen ... 38
D.2 Variante 1 (sequentielle Aufschlusslösung) ... 39
D.2.1 Allgemeines ... 39
D.2.2 Trockenmassen ... 39
D.2.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 40
D.3 Variante 2 (andere Aufschlusslösung) ... 40
D.3.1 Allgemeines ... 40
D.3.2 Trockenmassen ... 41
D.3.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 41

Anhang E (informativ) Beispiele für Fasermischungen aus vier Bestandteilen ... 43
E.1 Gleichungen für die quantitative chemische Analyse von Fasermischungen aus vier Bestandteilen ... 43
E.2 Variante 1 (sequentielle Aufschlusslösung) ... 44
E.2.1 Allgemeines ... 44
E.2.2 Trockenmassen ... 44
E.2.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 45
E.3 Variante 2 (andere Aufschlusslösung) ... 45
E.3.1 Allgemeines ... 45
E.3.2 Trockenmassen ... 46
E.3.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 47
E.4 Variante 3 (andere Aufschlusslösung) ... 47
E.4.1 Allgemeines ... 47
E.4.2 Trockenmassen ... 48
E.4.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 49

Anhang F (informativ) Beispiele für Fasermischungen aus fünf Bestandteilen ... 50
F.1 Gleichungen für die quantitative chemische Analyse von Fasermischungen aus fünf Bestandteilen (sequentielle Aufschlusslösung) ... 50
F.2 Variante 1 (sequentielle Aufschlusslösung) ... 51
F.2.1 Allgemeines ... 51
F.2.2 Trockenmassen ... 52
F.2.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 52

Anhang G (informativ) Beispiele für Fasermischungen aus sechs Bestandteilen ... 53
G.1 Gleichungen für die quantitative chemische Analyse von Fasermischungen aus sechs Bestandteilen (sequentielle Aufschlusslösung) ... 53
G.2 Variante 1 (sequentielle Aufschlusslösung) ... 54
G.2.1 Allgemeines ... 54
G.2.2 Trockenmassen ... 55
G.2.3 Massen nach Berücksichtigung der vereinbarten Feuchtezuschläge ... 55

Literaturhinweise ... 57

Tabellen

Tabelle A.1 — Anwendung von Verfahren zum Abtrennen der nichtfaserigen Begleitstoffe ... 20

Tabelle C.1 — Massekorrekturkoeffizient (d-Werte) ... 34

Tabelle D.1 — d-Werte für Fasermischungen aus drei Bestandteilen ... 38

Tabelle D.2 — d-Werte für Fasermischungen aus drei Bestandteilen ... 39

Tabelle E.1 — d-Werte für Fasermischungen aus vier Bestandteilen ... 43

Tabelle E.2 — d-Werte für Fasermischungen aus vier Bestandteilen 44

Tabelle E.3 — d-Werte für Fasermischungen aus vier Bestandteilen 46

Tabelle E.4 — d-Werte für Fasermischungen aus vier Bestandteilen 48

Tabelle E.5 — d-Werte für Fasermischungen aus vier Bestandteilen 48

Tabelle F.1 — d-Werte für Fasermischungen aus fünf Bestandteilen 50

Tabelle F.2 — d-Werte für Fasermischungen aus fünf Bestandteilen 51

Tabelle G.1 — d-Werte für Fasermischungen aus sechs Bestandteilen 53

Tabelle G.2 — d-Werte für Fasermischungen aus sechs Bestandteilen 55