

Prüfung von Textilien
Quantitative Bestimmung der Anteile binärer Mischungen
Acetatfasern mit anderen Fasern
Aceton-Verfahren

DIN
54 210

Testing of textiles; quantitative analysis of binary mixtures, acetate fibres with other fibres; acetone method
 Essai des textiles; analyse quantitative des mélanges binaires, fibres d'acétate avec d'autres fibres; méthode à l'acétone

Das in dieser Norm angegebene Verfahren stimmt sachlich überein mit dem Verfahren Nr 1 des „Textilkennzeichnungsgesetzes“ vom 29. August 1972.

Das in dieser Norm angegebene Verfahren stimmt sachlich überein mit dem Verfahren Nr 2 in der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen internationalen Norm ISO 1833-1973 „Textiles – Binary fibre mixtures – Quantitative chemical analysis“.

1. Anwendungsbereich

DIN 54 210 ist nur in Verbindung mit den Normen DIN 54 200 „Prüfung von Textilien; Quantitative Bestimmung der Anteile von Fasermischungen durch Löseverfahren, Grundlagen und Anwendungsbereich“ und DIN 54 201 „Prüfung von Textilien; Quantitative Bestimmung der Anteile von Fasermischungen, Allgemeine Arbeitsanweisungen“ anzuwenden.

Das Prüfverfahren ist geeignet zur Bestimmung der Anteile binärer Mischungen aus Acetat-(Cellulose-2½-acetat-)fasern mit Cellulosefasern, Proteinfasern, Polyacrylnitrilfasern, Polyamid- oder Polyester-(Polyäthylenglykolyterephthalat-)fasern.

Das Verfahren ist nicht anwendbar bei Anwesenheit von Triacetatfasern oder anderen acetonlöslichen Fasern.

Es ist auch nicht anwendbar auf Acetat- oder Triacetatfasern, die infolge eines Ausrüstungsprozesses oberflächlich verändert wurden.

2. Grundlage des Verfahrens

Aus der Probe werden die Acetatfasern durch Behandeln mit Aceton bei Raumtemperatur herausgelöst.

3. Geräte und Reagenzien

3.1. Geräte

Wägegläser, z. B. nach DIN 12 605, zum Wägen der Fasern
 Glasfiltertiegel 2D2 mit dazu passenden Wägegläsern
 Saugflasche mit Gummiring, z. B. nach DIN 12 476, passend zum Glasfiltertiegel
 250-ml-Erlenmeyerkolben mit Normschliff, z. B. nach DIN 12 387
 Exsikkator mit Blaugel-Füllung
 Wärmeschrank nach DIN 50 011

3.2. Reagenzien

Aceton, reinst

4. Probenahme

Nach DIN 54 201

5. Probenvorbereitung

Nach DIN 54 201

6. Durchführung

Mindestens 1 g der nach DIN 54 201 vorgereinigten Probe wird in einem Wägegglas von geringstmöglichem Gewicht unter Berücksichtigung der Festlegungen von DIN 54 201 getrocknet, abgekühlt und auf 0,0002 g gewogen.

Die Probe wird in einem 250-ml-Erlenmeyerkolben mit Normschliff mit 100 ml Aceton je g Einwaage versetzt, die Flüssigkeit 30 Minuten lang bei Raumtemperatur gehalten und in kurzen Abständen kräftig geschüttelt. Dann wird die Lösung durch den vorher bis zur Gewichtskonstanz getrockneten und auf 0,0002 g gewogenen Glasfiltertiegel dekantiert. Diese Behandlung wird jeweils mit der gleichen Menge Aceton und einer Dauer von 15 Minuten zweimal wiederholt, so daß die Gesamtdauer der Behandlung 1 Stunde beträgt. Anschließend wird der Faserrückstand mit Aceton in den Glasfiltertiegel überführt und nach Absaugen der Lösung mit Aceton gründlich nachgewaschen. Nach Zugabe der Waschflüssigkeit ist abzusaugen, jedoch erst, nachdem die Flüssigkeit ohne Sauganwendung durchgelaufen ist.

Der Filtertiegel mit dem Faserrückstand wird dann unter Berücksichtigung der Festlegungen von DIN 54 201 im offenen Wägegglas getrocknet, nach Verschuß des Wägeglasses zum Abkühlen in den Exsikkator gestellt und nach dem Erkalten auf 0,0002 g gewogen.

Es müssen mindestens 2 Bestimmungen durchgeführt werden.

7. Auswertung

Die Ergebnisse werden nach den in DIN 54 201 angegebenen Berechnungsverfahren ausgewertet. Der hierbei anzuwendende Korrekturfaktor d für die Berichtigung des Trockengewichts der unlöslichen Komponente nach dem Behandeln mit Aceton ist 1,00.

Für die Berechnung der Zusammensetzung der Fasermischung auf der Grundlage der Feuchtigkeitszuschläge ist nach DIN 54 201 zu verfahren. Die Werte für die Zuschläge a_1 und a_2 sind DIN 54 201 zu entnehmen.

8. Vergleich-Streubereich¹⁾

Der Vergleich-Streubereich (von verschiedenen Beobachtern in verschiedenen Laboratorien gefunden), der sich ausschließlich auf die Durchführung des hier genormten Verfahrens bezieht, beträgt bei einem Anteil der unlöslichen Komponente

bis 30 %: maximal $\pm 0,5$ % absolut
 über 30 %: maximal ± 1 % absolut

9. Prüfbericht

Nach DIN 54 201

Erläuterungen

Der Arbeitsausschuß C 9 f „Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung“ hat die vorliegende Norm erarbeitet.

Fachnormenausschuß Materialprüfung (FNM) im Deutschen Normenausschuß (DNA)
 Textilnorm, Fachnormenausschuß Textil und Textilmaschinen im DNA