

Prüfung von Textilien

Bestimmung des Alkaligehaltes von Wolle**DIN**
54 287

Testing of textiles; determination of alkali content of wool
Essai des textiles; détermination de la teneur en alcali de la laine

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen internationalen Norm ISO 2916-1975, siehe Erläuterungen.

Die Angabe % bedeutet in dieser Norm Gewichts-Prozent (Massengehalt in %).

Als Reagenzien sind, falls nicht anders angegeben, Reagenzien des Reinheitsgrades „zur Analyse“ zu verwenden.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Die Prüfung nach dieser Norm dient zur Bestimmung des Alkaligehaltes von Wolle. Die Prüfung ist erforderlich, wenn der wäßrige Extrakt der Wolle, geprüft nach DIN 54 276, einen pH-Wert über 9,5 hat.

Das Verfahren ist anwendbar für ungefärbte Wolle in jeder Form wie z. B. lose Fasern, Kardenband, Kammzug, Garn, Gewebe. Es ist ferner geeignet für gefärbte Wollen, wenn die während der Prüfung extrahierte Farbstoffmenge die Bestimmung des Endpunktes der Titration nicht beeinflusst.

2 Mitgeltende Normen

DIN 50 011 Teil 1 Werkstoff-, Bauelemente- und Geräteprüfung; Wärmeschränke, Begriffe, Anforderungen

DIN 53 803 Prüfung von Textilien; Probenahme, Allgemeine Richtlinien

3 Grundlage des Verfahrens

Eine Probe wird in eine verdünnte Borsäure gebracht, welche das Alkali aus der Wolle extrahiert. Die Menge an extrahiertem Alkali wird durch Titration mit einer 0,2 N Salzsäure bestimmt.

4 Geräte und Reagenzien**4.1 Geräte**

Allgemeine Laboratoriumsgeräte, ferner
250-ml-Erlenmeyerkolben mit Kegelhülse, z. B. nach DIN 12 387, oder Flaschen aus Polyäthylen

Analysenwaage

Exsikkator mit Blaugelfüllung

Wärmeschrank nach DIN 50 011 Teil 1

Mechanisches Schüttelgerät (beim Verwenden von Polyäthylenflaschen nicht erforderlich)

2-ml-Mikrobürette

Pipetten von 50 ml und 100 ml, z. B. nach DIN 12 690

Wägegläser mit Verschlussstopfen, z. B. nach DIN 12 605

Glasfiltertiegel D 1

4.2 Reagenzien

Borsäurelösung: 10 g Borsäure in 1 l destilliertem Wasser gelöst

Salzsäure, 0,2 N

Methylrot-Methylenblau-Indikator:

- eine 0,1%ige Lösung von Methylrot in Äthylalkohol
- 4 ml einer 1%igen wäßrigen Lösung von Methylenblau werden mit 96 ml Äthylalkohol unter Erwärmen vermischt

5 Probenahme und Probenvorbereitung

Bei der Probenahme ist DIN 53 803 „Probenahme, Allgemeine Richtlinien“ zu beachten.

Aus der zu untersuchenden Menge ist eine für die Gesamtheit repräsentative Probe von mindestens 10 g zu entnehmen. Daraus sind

2 Proben von je etwa 1 g zur Bestimmung des Trockengewichtes nach Abschnitt 6.1 zu entnehmen und

2 Proben von je etwa 2 g zur Bestimmung des Alkaligehaltes nach Abschnitt 6.2.

Besteht die Probe aus Garn, Gewebe, Gewirk, so ist sie in kurze Garnstücke von etwa 1 cm Länge zu zerlegen; Vliesstoffe, Filze und gefilzte Waren sind weitgehend zu zerkleinern. Für die Bestimmung des Trockengewichtes ist diese Vorbereitung der Probe nicht notwendig.

6 Durchführung

Es sind jeweils 2 Bestimmungen durchzuführen.

6.1 Bestimmung des Trockengewichtes

Zwei Proben von je etwa 1 g werden in je ein Wägegglas mit Verschlussstopfen eingewogen, und im Wärmeschrank bei $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Gewichtskonstanz gilt als erreicht, wenn 2 Wägungen im Abstand von 30 Minuten Trocknungsdauer um nicht mehr als 0,0005 g voneinander abweichen. Bei Wärmeschränken mit zwangsläufiger Durchlüftung wird Gewichtskonstanz in 4 Stunden erreicht. Bei Wärmeschränken ohne zwangsläufige Durchlüftung ist über Nacht zu trocknen. Nach jeder Trocknungsperiode muß das Wägegglas sofort nach Öffnen

Fortsetzung Seite 2
Erläuterungen Seite 2

Fachnormenausschuß Materialprüfung (FNM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Textilnorm, Normenausschuß Textil und Textilmaschinen im DIN