

DIN 54233-1

ICS 59.060.01

Einsprüche bis 2010-06-30

Entwurf

**Prüfung von Textilien –
Bestimmung von Metallen –
Teil 1: Bestimmung von Metallen mittels Mikrowellenaufschluss**

Testing of textiles –
Determination of metals –
Part 1: Determination of metals using microwave digestion

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-02-22 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nmp@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Geräte und Hilfsmittel	4
5 Chemikalien	4
6 Probenahme	5
7 Durchführung	5
7.1 Aufschluss	5
7.2 Bestimmung der Metalle	5
7.3 Angabe der Ergebnisse	6
8 Präzision	6
9 Prüfbericht	6
Anhang A (normativ) Labor- Mikrowellenaufschlussverfahren	7
A.1 Reinigung der Glasgeräte und Gefäße aus Polytetrafluorethylen	7
A.2 Probenaufbereitung (Aufschluss)	7
Anhang B (informativ) Verfahrenskennndaten	9
B.1 Richtigkeit nach DIN ISO 5725-4	9
B.2 Systempräzision	10
B.3 Nachweis- und Bestimmungsgrenze	10
Anhang C (informativ) Extraktionsausbeute	11
Literaturhinweise	12

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 062-05-12 AA „Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

DIN 54233 „Prüfung von Textilien — Bestimmung von Metallen“ besteht aus:

- Teil 1: Bestimmung von Metallen mittels Mikrowellenaufschluss;
- Teil 2: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit Salzsäure;
- Teil 3: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit saurer synthetischer Schweißlösung;
- Teil 4: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit synthetischer Speichellösung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung von Antimon (Sb), Arsen (As), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Cobalt (Co), Kupfer (Cu), Blei (Pb), Quecksilber (Hg), Nickel (Ni) in natürlichen und synthetischen textilen Fasern nach Mikrowellenaufschluss fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

DIN EN 1483, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber — Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie*

DIN EN ISO 11885, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma- Atom- Emissionsspektrometrie*

DIN EN ISO 17294-2, *Wasserbeschaffenheit — Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) — Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

3 Kurzbeschreibung

Der Gesamtmetallgehalt wird nach einem Mikrowellenaufschluss bestimmt.

Die Analytik erfolgt mit geeigneten Analystechniken der Atomabsorptions- und Massenspektrometrie (z. B. ICP-MS, ICP-OES, AAS, Kaltdampftechnik).

4 Geräte und Hilfsmittel

4.1 Allgemeines

Übliche Geräte und die folgenden.

4.2 Waage, ablesbar auf 0,001 g.

4.3 Mikrowellenaufschlussgerät mit geeigneten Hochdruckbehältern.

4.4 geeignete Aufschlussgefäße, z. B. aus Polytetrafluorethylen.

5 Chemikalien

5.1 Allgemeines

Soweit nicht anders angegeben, sind analysenreine Chemikalien zu verwenden.

5.2 Salpetersäure, $w(\text{HNO}_3) = 65 \%$.

5.3 Schwefelsäure, $w(\text{H}_2\text{SO}_4) = 96 \%$.