

DIN 54233-4

ICS 59.060.01

**Prüfung von Textilien –
Bestimmung von Metallen –
Teil 4: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit synthetischer
Speichellösung**

Testing of textiles –

Determination of metals –

Part 4: Determination of extractable metals by synthetic salivary solution

Essais de textiles –

Détermination de la teneur en métaux –

Partie 4: Détermination des métaux extractibles par une solution de salive synthétique

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	5
5.1 Allgemeines	5
6 Probenahme	5
7 Durchführung	6
7.1 Extraktion	6
7.2 Bestimmung der Metalle	6
7.3 Angabe der Ergebnisse	6
8 Verfahrenskennndaten	7
9 Prüfbericht	7
Anhang A (informativ) Verfahrenskennndaten	8
A.1 Richtigkeit nach DIN ISO 5725-4	8
A.2 Systempräzision	10
A.3 Nachweis- und Bestimmungsgrenze	10
Anhang B (informativ) Extraktionsausbeute	11
Literaturhinweise	12

Vorwort

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

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 54233, *Prüfung von Textilien — Bestimmung von Metallen*, besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 2: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit Salzsäure*
- *Teil 4: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit synthetischer Speichellösung*

Die ursprünglich geplanten Teile, *Teil 1: Bestimmung von Metallen mittels Mikrowellenaufschluss* und *Teil 3: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit saurer synthetischer Schweißlösung* werden nicht veröffentlicht, da zu diesem Thema die Normen DIN EN 16711-1 und DIN EN 16711-2 erscheinen werden, die auf E DIN 54233-1 und E DIN 54233-3 basieren und diese ersetzen werden.

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 Extraktion mit synthetischer Speichellösung fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 19261, *pH-Messung — Messverfahren mit Verwendung potentiometrischer Zellen — Begriffe*

DIN 53160:1974-06, *Prüfung von bunten Kinderspielwaren auf Speichel- und Schweißechtheit*

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

DIN EN ISO 12846, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber — Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung*

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

DIN EN ISO 17852, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber — Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie*

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

3 Kurzbeschreibung

Zur Bestimmung löslicher Metalle wird die zerkleinerte Textilprobe mit synthetischer Speichellösung extrahiert.

Die Analytik erfolgt mit geeigneten Analysentechniken 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 Erlenmeyerkolben, (100 ml) mit Glasstopfen oder andere geeignete verschließbare Behälter.

4.4 pH-Meter, mit Glaselektrode entsprechend DIN 19261.

4.5 Schüttelmaschine, wahlweise Horizontalschüttler oder Kreisschüttler.

4.6 Heizquelle, die eine Temperatur von $(37 \pm 2) ^\circ\text{C}$ aufrechterhalten kann, z. B. ein Wasserbad.