

E DIN EN ISO 22744-1:2026-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-10-16

Textilien und textile Erzeugnisse - Bestimmung von zinnorganischen Verbindungen - Teil 1: Verfahren mit Derivatisierung und Gaschromatographie (ISO/DIS 22744-1:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22744-1:2026

Textiles and textile products - Determination of organotin compounds - Part 1: Derivatisation method using gas chromatography (ISO/DIS 22744-1:2026); German and English version prEN ISO 22744-1:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	11
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Reagenzien.....	12
6 Geräte und Materialien.....	13
7 Vorbereitung der Probe.....	14
8 Durchführung.....	14
8.1 Allgemeines.....	14
8.2 Herstellung der Natriumtetraethylboratlösung.....	14
8.3 Herstellung der Standardlösungen.....	15
8.3.1 Allgemeines.....	15
8.3.2 Interne Standards — Stammlösung (1 000 mg/l des zinnorganischen Kations).....	17
8.3.3 Interne Standards — Arbeitslösung (10 mg/l des zinnorganischen Kations).....	17
8.3.4 Zielverbindungen — Stammlösung (1 000 mg/l des zinnorganischen Kations).....	17
8.3.5 Zielverbindungen — Arbeitslösung (10 mg/l des zinnorganischen Kations).....	17
8.4 Herstellung der Tropolonlösung (5-g/l-Tropolon-Lösung).....	18
8.5 Herstellung der Pufferlösung (pH-Wert 4,5).....	18
8.6 Herstellung der Kalibrierlösungen.....	18
8.7 Herstellung des Extraktes der Probe.....	18
8.8 Herstellung der Blindlösung.....	19
8.9 Bestimmung durch Gaschromatographie.....	19
8.9.1 Allgemeines.....	19
8.9.2 Bestimmung durch GC-MS.....	19
8.9.3 Bestimmung durch GC-MS/MS.....	19
9 Auswertung.....	20
9.1 Kalibrierung.....	20
9.2 Berechnung der Ergebnisse einzelner zinnorganischer Verbindungen.....	20
9.3 Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze.....	20
9.4 Zuverlässigkeit des Prüfverfahrens.....	20
10 Prüfbericht.....	20

Anhang A (informativ) Beispiel für die Gerätebedingungen für die Analyse von zinnorganischen Verbindungen.....	22
A.1 Beispiel für gaschromatographische Bedingungen bei der Analyse von zinnorganischen Verbindungen.....	22
A.2 Beispiel für Bedingungen für ein Single-Quadrupol-Massenspektrometer (MS).....	22
A.3 Beispiel für Bedingungen für ein Triple-Quadrupol-Massenspektrometer (MS/MS)	23
Anhang B (informativ) Zuverlässigkeit des Verfahrens.....	25
Literaturhinweise	26

Tabellen

Tabelle 1 — Liste von Zielverbindungen, die analysiert werden können, und internen Standards	12
Tabelle 2 — Menge des zinnorganischen Chlorids und Gewichtungsfaktor für die Rückberechnung der zinnorganischen Kationen.....	16
Tabelle A.1 — Beispiel für die quantifizierenden und qualifizierenden Ionen der Zielverbindungen und für ihren internen Standard zur Bestimmung durch GC-MS.....	23
Tabelle A.2 — Beispiel für Übergänge zur Quantifizierung und Qualifizierung der Zielverbindungen und ihre entsprechenden internen Standards zur Bestimmung durch GC-MS/MS.....	24
Tabelle B.1 — Statistische Daten des Ringversuchs	25