E DIN EN 18448:2026-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-10-30

Lebensmittel - Bestimmung von Elementen und ihren Verbindungen - Bestimmung von Methylquecksilber in Lebensmitteln mit LC-ICP-MS; Deutsche und Englische Fassung prEN 18448:2026

Foodstuffs - Determination of elements and their chemical species - Determination of methylmercury in foodstuffs by HPLC-ICP-MS; German and English version prEN 18448:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Kurzbeschreibung 8

5 Reagenzien 9

6 Geräte und Ausrüstung 10

7 Durchführung 11
7.1 Allgemeines 11
7.2 Extraktion 11
7.3 Bestimmung mit HPLC-ICP-MS 12
7.3.1 Vorbereitung der HPLC-ICP-MS-Geräte für die Analyse 12
7.3.2 Kalibrierung 12
7.3.3 Analyse der Probenuntersuchungslösungen und Blindwertlösung 12
7.3.4 HPLC-Sequenz – Stabilität der Messgeräteempfindlichkeit 12
7.3.5 Typische HPLC-ICP-MS-Einstellungen 12
7.3.6 Auflösungskriterium 13

8 Berechnung 14
8.1 Integration der Peaks 14
8.2 Berechnung der Konzentrationen in den Untersuchungsproben 14
8.3 Berechnung des Massenanteils in den Proben 14

9 Präzision 15
9.1 Allgemeines 15
9.2 Wiederholpräzision 15
9.3 Vergleichpräzision 15

10 Untersuchungsbericht 15

Anhang A (informativ) Herstellung von Kalibrierstandards 17

Anhang B (informativ) Zusatzinformationen zu den chromatographischen Trennsäulen 18

Anhang C (informativ) Präzisionsdaten 21

Literaturhinweise 24

Bilder

Bild B.1 — Beispiel für ein Chromatogramm der iHg- und MeHg-Standards (jeweils 25 µg/l)..... 19

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiel typischer Einstellungen der HPLC-Geräteausstattung 13

Tabelle 2 — Beispiel für typische Einstellungen der ICP-MS-Geräteausstattung 13

Tabelle 3 — Mittelwerte, Wiederholgrenzen (*r*) und Vergleichgrenzen (*R*) für Methylquecksilber in den im Ringversuch untersuchten Lebensmitteln 15

Tabelle A.1 — Beispiel zur Herstellung von Kalibrier-Standardlösungen 17

Tabelle C.1 — Validierungsdaten für MeHg 21

Tabelle C.2 — Validierungsdaten für iHg 22