E DIN 50451-9:2026-11 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-09-25

Prüfung von Materialien für die Halbleitertechnologie - Bestimmung von Elementspuren in Flüssigkeiten - Teil 9: Bestimmung von 40 Elementen in Wasserstoffperoxid mittels ICP-MS

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Einheiten 6

5 Kurzbeschreibung des Verfahrens 6

6 Reagenzien 6

7 Geräte und Reinigung 6
7.1 Geräte 6
7.2 Reinigungsverfahren für Gefäße und Pipettenspitzen 7

8 Probenahme und Probenvorbereitung 7
8.1 Probenahme 7
8.2 Vorbereitung der direkten Messung mittels Standardadditionsverfahren 7

9 Ermittlung der Bestimmungsgrenze 7

10 Durchführung 7
10.1 Messung 7
10.2 Kalibrierung 7

11 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 8

12 Präzision und Richtigkeit des Verfahrens und der Prüfergebnisse 8
12.1 Allgemeines 8
12.2 Ausreißer und Datenbereinigung 8
12.3 Bei Durchführung bei einem Massenanteil von 5 ng/kg: 8
12.4 Bei Durchführung bei einem Massenanteil von 50 ng/kg: 9

13 Prüfbericht 9

Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs 10

Anhang B (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs 15

Literaturhinweise 20

Bilder

Bild A.1 — Ergebnisse Dotierung 5 ng/kg 14

Bild B.1 — Ergebnisse Dotierung 50 ng/kg 19

Tabellen

Tabelle A.1 — Präzision und Richtigkeit der an mit 5 ng/kg dotiertem Wasserstoffperoxid ermittelten Daten 11

Tabelle B.1 — Präzision und Richtigkeit der an mit 50 ng/kg dotiertem Wasserstoffperoxid ermittelten Daten 16