DIN EN ISO 16965:2026-12 (D)

Feststoffe in der Umwelt – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (ISO 16965:2025); Deutsche Fassung EN ISO 16965:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Kurzbeschreibung 10

5 Interferenzen 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Spektrale Interferenzen 10
5.2.1 Isobare elementare Interferenzen 10
5.2.2 Isobare molekulare Interferenzen und Interferenzen durch doppelt geladene Ionen 11
5.2.3 Nicht-spektrale Interferenzen 11

6 Reagenzien 12

7 Geräte 15

8 Durchführung 16
8.1 Untersuchungslösung 16
8.2 Prüflösung 16
8.3 Geräteeinstellungen 16
8.4 Kalibrierung 17
8.4.1 Lineare Kalibrierfunktion 17
8.4.2 Kalibrierung durch Standardaddition 17
8.4.3 Bestimmung der Korrekturfaktoren 17
8.4.4 Veränderliches Isotopenverhältnis 18
8.5 Messung der Probe 18

9 Berechnung 18

10 Angabe der Ergebnisse 19

11 Verfahrensmerkmale 19
11.1 Blindwert 19
11.2 Prüfung der Kalibrierung 19
11.3 Prüfung der Zählrate des internen Standards 19
11.4 Interferenz 20
11.5 Wiederfindung 20
11.6 Verfahrenskenndaten 20

12 Analysenbericht 20

Anhang A (informativ) Verfahrenskenndaten 22

Anhang B (informativ) Ausgewählte Isotope und spektrale Interferenzen für Quadrupol-ICP-MS-Geräte 30

Literaturhinweise 31

Tabellen

Tabelle A.1 — Matrices, für die dieses Dokument anwendbar und validiert ist 22

Tabelle A.2 — Verfahrenskenndaten für Schlamm 23

Tabelle A.3 — Verfahrenskenndaten für Kompost 25

Tabelle A.4 — Verfahrenskenndaten für Boden 27

Tabelle B.1 — Beispiele für Gleichungen bei isobarer Überlagerung 30