

DIN EN ISO 24181-1:2026-03 (D)

Seltene Erden - Bestimmung von Verunreinigungen, die keine Seltenen Erden sind, in einzelnen Seltenerdmetallen und ihren Oxiden - ICP-OES - Teil 1: Analyse von Al, Ca, Mg, Fe und Si (ISO 24181-1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 24181-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Reagenzien	12
6 Gerät.....	13
6.1 Volumetrische Glaswaren.....	13
6.2 Optisches Atomemissionsspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma	13
6.2.1 Allgemeines.....	13
6.2.2 Auswahl der Linienspektren	13
7 Verfahren	14
7.1 Wiegen des Prüfteils.....	14
7.2 Probenvorbereitung.....	15
7.3 Vorbereitung von Kalibrierlösungen.....	15
7.4 Messungen	16
7.4.1 Geräteaufbau	16
7.4.2 Messung der Kalibrierlösung und Erstellung der Kalibrierkurve	16
7.4.3 Messung der Prüflösung.....	17
8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	17
8.1 Berechnungsverfahren.....	17
8.2 Präzision	17
8.2.1 Ringversuch.....	17
8.2.2 Statistische Analyse	17
9 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs.....	19
Anhang B (informativ) Regressionsgleichung der Präzision.....	21
Literaturhinweise	23
Bilder	
Bild 1 — Ein Flussdiagramm, das das Kalibrierkurvenverfahren mit Matrixanpassung beschreibt	12

Tabellen

Tabelle 1 — Messbereich von Verunreinigungselementen in Seltenerdmetallen und ihren Oxiden	11
Tabelle 2 — Empfohlene Linienspektren in der Luft (nm)	13
Tabelle 3 — Konzentration der Kalibrierlösungen für die Prüflösung 1 (jedes Verunreinigungselement < Massenanteil von 0,010 %).....	16
Tabelle 4 — Konzentration der Kalibrierlösungen für die Prüflösung 2 (jedes Verunreinigungselement ≥ Massenanteil von 0,010 %).....	16
Tabelle A.1 — Ergebnisse für Präzisionsprüfung.....	19
Tabelle B.1 — Regressionsgleichung der Wiederholbarkeitsgrenzwert	21
Tabelle B.2 — Regressionsgleichung der Vergleichsgrenzen	21