

DIN EN ISO 3169:2026-04 (D)

Hochleistungskeramik - Verfahren zur chemischen Analyse von Verunreinigungen in Aluminiumoxidpulvern mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ISO 3169:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3169:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Analysenbereich	8
5 Probenvorbereitung.....	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Probenahme.....	8
5.3 Trocknung	9
5.4 Wägen.....	9
6 Angabe der Analysewerte.....	9
6.1 Anzahl der Analysen.....	9
6.2 Blindwertprüfung	9
6.3 Auswertung der Analysenergebnisse	9
6.4 Angabe der Analysenergebnisse	9
7 Aufschluss der Messprobe	9
7.1 Klassifizierung der Aufschlussverfahren	9
7.2 Säuredruckaufschluss.....	10
7.2.1 Reagenzien	10
7.2.2 Prüfeinrichtung und Geräte.....	10
7.2.3 Verfahren für den Aufschluss der Probe	11
7.2.4 Blindwertprüfung	12
7.3 Säureaufschluss	12
7.3.1 Reagenzien	12
7.3.2 Prüfeinrichtung und Geräte.....	12
7.3.3 Verfahren für den Aufschluss der Probe	12
7.3.4 Blindwertprüfung	13
7.4 Alkalischmelze	13
7.4.1 Reagenzien	13
7.4.2 Prüfeinrichtung und Geräte.....	13
7.4.3 Aufschluss der Probe.....	13
7.4.4 Blindwertprüfung	14
8 Bestimmung der Verunreinigungselemente	14
8.1 Kurzbeschreibung.....	14
8.2 Reagenzien	14
8.2.1 Aluminium-Standardlösung (Al 10 mg/ml).....	14
8.2.2 Element-Standardlösungen.....	14
8.2.3 Gemischte Standardlösung (jedes Element 50 mg/l)	15
8.3 Prüfeinrichtung und Geräte.....	15
8.3.1 ICP-OES	15
8.4 Herstellung der Kalibrierstandardlösungen.....	16

8.5	Messung.....	16
8.5.1	Einrichtung der Geräte.....	16
8.5.2	Messung der Probenprüflösung und Kalibrierstandardlösungen.....	16
8.5.3	Messung der Blindwertlösung.....	17
8.6	Erstellung der Kalibrierkurve.....	17
8.7	Berechnung.....	18
9	Prüfbericht.....	19
Anhang A (informativ) Ringversuch zur chemischen Analyse von Verunreinigungen in Aluminiumoxidpulver.....		20

Bilder

Bild 1 — Beispiel für ein Druckaufschlussgefäß.....	11
---	----

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzabweichungen für zwei Analysenergebnisse.....	9
Tabelle 2 — Beispiel für Kalibrierstandardlösungen für Verunreinigungselementen.....	16
Tabelle 3 — Beispiele für eine analytische Wellenlänge für jedes Element.....	16
Tabelle A.1 — Analysenergebnisse des Ringversuchs bezüglich Verunreinigungen in Aluminiumoxidpulver.....	21