

E DIN EN ISO 23739:2026-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-16

Hochleistungskeramik - Verfahren zur chemischen Analyse von Zirkoniumoxidpulvern (ISO/DIS 23739:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23739:2026

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Methods for chemical analysis of zirconium oxide powders (ISO/DIS 23739:2026); German and English version prEN ISO 23739:2026

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 6 |
| Vorwort..... | 7 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 8 |
| 3 Begriffe..... | 8 |
| 4 Analyten und Bereiche..... | 8 |
| 5 Vorbereitung von Proben..... | 9 |
| 5.1 Allgemeines..... | 9 |
| 5.2 Probenahme..... | 9 |
| 5.3 Trocknung..... | 9 |
| 5.4 Wägen..... | 9 |
| 6 Angabe der Ergebnisse der Analyse..... | 9 |
| 6.1 Anzahl der Analysen..... | 9 |
| 6.2 Blindprüfung..... | 9 |
| 6.3 Auswertung der Analysenergebnisse..... | 10 |
| 6.4 Angabe der Analysewerte..... | 10 |
| 7 Aufschluss der Probe..... | 10 |
| 7.1 Klassifizierung der Aufschlussverfahren für die Probe..... | 10 |
| 7.2 Säuredruckaufschluss..... | 10 |
| 7.2.1 Reagenzien..... | 10 |
| 7.2.2 Prüfeinrichtung und Geräte..... | 10 |
| 7.2.3 Durchführung..... | 11 |
| 7.2.4 Vorbereitung der Blindprüfung..... | 12 |
| 7.3 Schmelzaufschluss..... | 12 |
| 7.3.1 Reagenzien..... | 12 |
| 7.3.2 Prüfeinrichtung und Geräte..... | 12 |
| 7.3.3 Durchführung..... | 12 |
| 7.3.4 Vorbereitung der Blindprüfung..... | 13 |
| 8 Bestimmung des Zirkoniumgehalts..... | 13 |
| 8.1 Ausfällung und gravimetrisches Verfahren..... | 13 |
| 8.1.1 Kurzbeschreibung..... | 13 |
| 8.1.2 Reagenzien..... | 13 |
| 8.1.3 Prüfeinrichtung und Geräte..... | 13 |
| 8.1.4 Durchführung..... | 13 |
| 8.1.5 Blindprüfung..... | 14 |
| 8.1.6 Berechnung..... | 14 |
| 8.2 ICP-OES-Verfahren..... | 14 |
| 8.2.1 Kurzbeschreibung..... | 14 |
| 8.2.2 Reagenzien..... | 14 |

| | | |
|--|---|----|
| 8.2.3 | Prüfeinrichtung und Geräte..... | 15 |
| 8.2.4 | Durchführung..... | 15 |
| 8.2.5 | Blindprüfung..... | 16 |
| 8.2.6 | Erstellen der Kalibrierkurve | 16 |
| 8.2.7 | Berechnung | 16 |
| 9 | Bestimmung des Gehalts der Hauptelemente..... | 16 |
| 9.1 | Ausfällung und gravimetrisches Verfahren (für Yttrium) | 16 |
| 9.1.1 | Kurzbeschreibung..... | 16 |
| 9.1.2 | Reagenzien | 16 |
| 9.1.3 | Prüfeinrichtung und Geräte..... | 17 |
| 9.1.4 | Durchführung..... | 17 |
| 9.1.5 | Blindprüfung..... | 17 |
| 9.1.6 | Berechnung | 17 |
| 9.2 | ICP-OES-Verfahren (für Calcium, Hafnium, Magnesium und Yttrium) | 18 |
| 9.2.1 | Kurzbeschreibung..... | 18 |
| 9.2.2 | Reagenzien | 18 |
| 9.2.3 | Prüfeinrichtung und Geräte..... | 18 |
| 9.2.4 | Durchführung..... | 19 |
| 9.2.5 | Blindprüfung..... | 19 |
| 9.2.6 | Erstellen der Kalibrierkurve | 19 |
| 9.2.7 | Berechnung | 20 |
| 10 | Bestimmung des Gehalts an Spurenelementen..... | 20 |
| 10.1 | Kurzbeschreibung..... | 20 |
| 10.2 | Reagenzien | 20 |
| 10.2.1 | Element-Standardlösung | 21 |
| 10.2.2 | Gemischte Standardlösung (jedes Element 50 mg/l) | 21 |
| 10.3 | Prüfeinrichtung und Geräte..... | 21 |
| 10.4 | Durchführung..... | 21 |
| 10.5 | Blindprüfung..... | 22 |
| 10.6 | Erstellen der Kalibrierkurve | 22 |
| 10.7 | Berechnung | 23 |
| 11 | Prüfbericht | 23 |
| Anhang A (informativ) Analysenergebnisse aus dem Ringversuch | | 25 |
| Bilder | | |
| Bild 1 — Beispiel für ein Druckaufschlussgefäß..... | | 11 |
| Tabellen | | |
| Tabelle 1 — Toleranzen für die Analysewerte..... | | 10 |
| Tabelle 2 — Beispiele für die Analysewellenlänge für Ca, Hf, Mg und Y | | 19 |
| Tabelle 3 — Beispiele für die Kalibrierlösungen, die für einen Zirconiumgehalt von 60 % geeignet sind | | 19 |
| Tabelle 4 — Beispiele für die Analysewellenlänge für Spurenelemente..... | | 22 |
| Tabelle 5 — Beispiele für die Kalibrierlösungen, die für einen Zirconiumgehalt von 60 % geeignet sind | | 23 |
| Tabelle A.1 — Analysenergebnisse des Ringversuchs | | 25 |