

# DIN EN ISO 23739:2023-12 (D)

## Hochleistungskeramik - Verfahren zur chemischen Analyse von Zirconiumoxidpulvern (ISO 23739:2021); Deutsche Fassung EN ISO 23739:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	10
4 Analyten und Bereiche .....	10
5 Vorbereitung von Proben .....	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Probenahme.....	11
5.3 Trocknung .....	11
5.4 Wägen.....	11
6 Angabe der Ergebnisse der Analyse .....	11
6.1 Anzahl der Analysen.....	11
6.2 Blindwertprüfung .....	11
6.3 Auswertung der Analysenergebnisse .....	12
6.4 Angabe der Analysewerte.....	12
7 Aufschluss der Probe.....	12
7.1 Klassifizierung der Aufschlussverfahren für die Probe.....	12
7.2 Säuredruckaufschluss.....	12
7.2.1 Reagenzien .....	12
7.2.2 Prüfeinrichtung und Geräte.....	13
7.2.3 Durchführung .....	13
7.2.4 Blindwertprüfung .....	14
7.3 Schmelzaufschluss .....	14
7.3.1 Reagenzien .....	14
7.3.2 Prüfeinrichtung und Geräte.....	14
7.3.3 Durchführung .....	14
7.3.4 Blindwertprüfung .....	15
8 Bestimmung des Zirconiumgehalts.....	15
8.1 Ausfällung und gravimetrisches Verfahren.....	15
8.1.1 Kurzbeschreibung.....	15
8.1.2 Reagenzien .....	15
8.1.3 Prüfeinrichtung und Geräte.....	15
8.1.4 Durchführung .....	16
8.1.5 Blindwertprüfung .....	16
8.1.6 Berechnung .....	16
8.2 ICP-OES-Verfahren.....	17
8.2.1 Kurzbeschreibung.....	17
8.2.2 Reagenzien .....	17
8.2.3 Prüfeinrichtung und Geräte.....	17
8.2.4 Durchführung .....	17
8.2.5 Blindwertprüfung .....	17
8.2.6 Erstellen der Kalibrierfunktion.....	17

8.2.7	Berechnung .....	18
9	Bestimmung der Gehalte der Hauptelemente .....	18
9.1	Ausfällung und gravimetrisches Verfahren (für Yttrium) .....	18
9.1.1	Kurzbeschreibung.....	18
9.1.2	Reagenzien .....	18
9.1.3	Prüfeinrichtung und Geräte.....	18
9.1.4	Durchführung .....	19
9.1.5	Blindwertprüfung .....	19
9.1.6	Berechnung .....	19
9.2	ICP-OES-Verfahren (für Calcium, Hafnium, Magnesium und Yttrium) .....	20
9.2.1	Kurzbeschreibung.....	20
9.2.2	Reagenzien .....	20
9.2.3	Prüfeinrichtung und Geräte.....	20
9.2.4	Durchführung .....	20
9.2.5	Blindwertprüfung .....	21
9.2.6	Erstellen der Kalibrierfunktionen.....	21
9.2.7	Berechnung .....	22
10	Bestimmung des Gehalts an Spurenelementen .....	22
10.1	Kurzbeschreibung.....	22
10.2	Reagenzien .....	22
10.2.1	Element-Standardlösungen .....	22
10.2.2	Gemischte Kalibrierlösung (jedes Element 50 mg/l) .....	23
10.3	Prüfeinrichtung und Geräte.....	23
10.4	Durchführung .....	23
10.5	Blindwertprüfung .....	24
10.6	Erstellen der Kalibrierfunktionen.....	24
10.7	Berechnung .....	25
11	Prüfbericht .....	25
Anhang A (informativ) Analysenergebnisse aus einem Ringversuch.....		26
Literaturhinweise .....		27

## Bilder

Bild 1 — Beispiel für ein Druckaufschlussgefäß.....	13
---	----

## Tabellen

Tabelle 1 — Toleranzen für die Analysewerte .....	12
Tabelle 2 — Beispiele geeigneter Emissionslinien für Ca, Hf, Mg und Y .....	21
Tabelle 3 — Beispiele für Kalibrierlösungen, die für einen Zirkoniumgehalt von 60 % geeignet sind.....	21
Tabelle 4 — Beispiele geeigneter Emissionslinien für Spurenelemente.....	24
Tabelle 5 — Beispiele für Kalibrierlösungen, die für einen Zirkoniumgehalt von 60 % geeignet sind.....	24
Tabelle A.1 — Analysenergebnisse des Ringversuchs .....	26