

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