

E DIN EN ISO 23739:2023-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-04-14

Hochleistungskeramik - Verfahren zur chemischen Analyse von Zirkoniumoxidpulvern (ISO 23739:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23739:2023

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Methods for chemical analysis of zirconium oxide powders (ISO 23739:2021); German and English version prEN 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 Analyseergebnisse.....	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 Zirkoniumgehalts.....	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.....	15
8.1.5 Blindwertprüfung.....	16
8.1.6 Berechnung.....	16
8.2 ICP-OES-Verfahren.....	16

8.2.1	Kurzbeschreibung.....	16
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	17
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	18
9.1.5	Blindwertprüfung	19
9.1.6	Berechnung	19
9.2	ICP-OES-Verfahren (für Calcium, Hafnium, Magnesium und Yttrium)	19
9.2.1	Kurzbeschreibung.....	19
9.2.2	Reagenzien	19
9.2.3	Prüfeinrichtung und Geräte.....	20
9.2.4	Durchführung	20
9.2.5	Blindwertprüfung	20
9.2.6	Erstellen der Kalibrierfunktionen.....	20
9.2.7	Berechnung	21
10	Bestimmung des Gehalts an Spurenelementen	21
10.1	Kurzbeschreibung.....	21
10.2	Reagenzien	21
10.2.1	Element-Standardlösungen	21
10.2.2	Gemischte Kalibrierlösung (jedes Element 50 mg/l)	22
10.3	Prüfeinrichtung und Geräte.....	22
10.4	Durchführung	22
10.5	Blindwertprüfung	23
10.6	Erstellen der Kalibrierfunktionen.....	23
10.7	Berechnung	24
11	Prüfbericht	24
Anhang A (informativ) Analyseergebnisse aus einem Ringversuch		25
Literaturhinweise		26

Bilder

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

Tabellen

Tabelle 1 — Toleranzen für die Analysewerte	12
Tabelle 2 — Beispiele analytischer Wellenlängen für Ca, Hf, Mg und Y	20
Tabelle 3 — Beispiele für Kalibrierlösungen, die für einen Zirkoniumgehalt von 60 % geeignet sind	21
Tabelle 4 — Beispiele analytischer Wellenlängen für Spurenelemente.....	23

Tabelle 5 — Beispiele für Kalibrierlösungen, die für einen Zirkoniumgehalt von 60 % geeignet sind.....	24
Tabelle A.1 — Analysenergebnisse des Ringversuchs.....	25