

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