

DIN EN ISO 23739



ICS 81.060.30

Ersatz für
DIN EN 725-12:2001-06

**Hochleistungskeramik –
Verfahren zur chemischen Analyse von Zirkoniumoxidpulvern
(ISO 23739:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 23739:2023**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) –
Methods for chemical analysis of zirconium oxide powders (ISO 23739:2021);
German version EN ISO 23739:2023

Céramiques techniques –
Méthodes pour l'analyse chimique des poudres d'oxyde de zirconium (ISO 23739:2021);
Version allemande EN ISO 23739:2023

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 23739:2021 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 23739:2023 durch das Technische Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-02-66 AA „Chemische Analyse von Keramik- und Glaswerkstoffen“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Dieses Dokument enthält in 7.2.1.2, 8.1.4, 8.1.6, 8.2.2.2, 8.2.7, 9.1.6, 9.2.4, 9.2.7 und 10.7 Nationale Fußnoten, die ergänzende oder erläuternde Hinweise zur Anwendung des Dokuments geben.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 835	siehe	DIN EN ISO 835
ISO 3696	siehe	DIN ISO 3696

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 725-12:2001-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) identische Übernahme der aktuelleren ISO 23739;
- b) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 725-1: 1997-06, 2007-11, 2008-06

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 835, *Laborgeräte aus Glas — Messpipetten*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke; Anforderungen und Prüfungen*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Hochleistungskeramik —
Verfahren zur chemischen Analyse von Zirkoniumoxidpulvern
(ISO 23739:2021)

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical
ceramics) —
Methods for chemical analysis of zirconium oxide
powders (ISO 23739:2021)

Céramiques techniques —
Méthodes pour l'analyse chimique des poudres d'oxyde
de zirconium (ISO 23739:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. August 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

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

9.1.6	Berechnung	14
9.2	ICP-OES-Verfahren (für Calcium, Hafnium, Magnesium und Yttrium)	15
9.2.1	Kurzbeschreibung	15
9.2.2	Reagenzien	15
9.2.3	Prüfeinrichtung und Geräte	15
9.2.4	Durchführung	15
9.2.5	Blindwertprüfung	16
9.2.6	Erstellen der Kalibrierfunktionen	16
9.2.7	Berechnung	17
10	Bestimmung des Gehalts an Spurenelementen	17
10.1	Kurzbeschreibung	17
10.2	Reagenzien	17
10.2.1	Element-Standardlösungen	17
10.2.2	Gemischte Kalibrierlösung (jedes Element 50 mg/l)	18
10.3	Prüfeinrichtung und Geräte	18
10.4	Durchführung	18
10.5	Blindwertprüfung	19
10.6	Erstellen der Kalibrierfunktionen	19
10.7	Berechnung	20
11	Prüfbericht	20
Anhang A (informativ) Analysenergebnisse aus einem Ringversuch		21
Literaturhinweise		22

Bilder

Bild 1 — Beispiel für ein Druckaufschlussgefäß	9
--	---

Tabellen

Tabelle 1 — Toleranzen für die Analysewerte	8
Tabelle 2 — Beispiele geeigneter Emissionslinien für Ca, Hf, Mg und Y	16
Tabelle 3 — Beispiele für Kalibrierlösungen, die für einen Zirkoniumgehalt von 60 % geeignet sind	16
Tabelle 4 — Beispiele geeigneter Emissionslinien für Spurenelemente	18
Tabelle 5 — Beispiele für Kalibrierlösungen, die für einen Zirkoniumgehalt von 60 % geeignet sind	19
Tabelle A.1 — Analysenergebnisse des Ringversuchs	21

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 23739:2021 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ als EN ISO 23739:2023 übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 725-12:2001.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 23739:2021 wurde von CEN als EN ISO 23739:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.