

DIN EN ISO 17092



ICS 81.060.30

Einsprüche bis 2022-12-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12923-1:2007-03

Entwurf

**Hochleistungskeramik –
Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit von monolithischen
Keramiken in sauren und alkalischen Lösungen (ISO 17092:2005);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 17092:2022**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) –
Determination of corrosion resistance of monolithic ceramics in acid and alkaline solutions
(ISO 17092:2005);
German and English version prEN ISO 17092:2022

Céramiques techniques –
Détermination de la résistance à la corrosion des céramiques monolithiques dans des
solutions acides et alcalines (ISO 17092:2005);
Version allemande et anglaise prEN ISO 17092:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-10-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 17092:2005 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 17092:2022 durch das Technische Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-02-91 AA „Terminologie von Hochleistungskeramik und Prüfung von monolithischen keramischen Werkstoffen und Pulvern“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

ISO 3611	siehe	DIN EN ISO 3611
ISO 3696	siehe	DIN ISO 3696
ISO 4287	siehe	DIN EN ISO 4287
ISO 7500-1	siehe	DIN EN ISO 7500-1

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 12923-1:2007-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) identische Übernahme der aktuelleren ISO 17092;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3611, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte: Bügelmessschrauben — Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale (ISO 3611)*

DIN EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287)*

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung (ISO 7500-1)*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen (ISO 3696)*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 17092:2022-12

– Leerseite –

**Hochleistungskeramik – Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit von
monolithischen Keramiken in sauren und alkalischen Lösungen (ISO 17092:2005)**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of corrosion resistance of monolithic ceramics in acid and alkaline solutions (ISO 17092:2005)

Céramiques techniques – Détermination de la résistance à la corrosion des céramiques monolithiques dans des solutions acides et alcalines (ISO 17092:2005)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfeinrichtung	5
5 Prüflösungen	6
6 Probekörper	7
7 Prüfverfahren	7
7.1 Bestimmung der Maße und Masse von Probekörpern	7
7.2 Korrosionsprüfung	7
7.3 Bestimmung der Masse- und Maßänderungen	7
7.4 Messungen der Biegefestigkeit	8
7.5 Charakteristische Merkmale	8
8 Berechnungen	8
8.1 Biegefestigkeit	8
8.2 Massenänderung	8
9 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Allgemeine Informationen	10
Anhang B (informativ) Laborübergreifende Auswertung des Prüfverfahrens	11
B.1 Ringversuch für JIS R 1614	11
Literaturhinweise	13

Bilder

Bild B.1 — Schematische Darstellung der Korrosionsprüfeinrichtung für Siliciumnitrid in siedender Schwefelsäure [11] [13]	12
---	----

Tabellen

Tabelle B.1 — Ergebnisse des Ringversuchs zur Einführung von JIS R 1614	11
---	----

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 17092:2005 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 prEN ISO 17092:2022 übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12923-1:2006 ersetzen.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 17092:2005 wurde von CEN als prEN ISO 17092:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

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

ISO 17092 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206, *Fine ceramics*, erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt das Prüfverfahren zur Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit von Hochleistungskeramik in sauren und alkalischen Lösungen wie Schwefelsäure und Natriumhydroxid. Diese Internationale Norm ist dafür vorgesehen, eine Beurteilung der Massenänderungen und Maßänderungen von Probekörpern nach der Korrosionsprüfung, bei der sie in die korrosiven Flüssigkeiten getaucht werden, vorzunehmen und zu festzustellen, ob die Korrosion einen signifikanten Einfluss auf die spätere Festigkeit hat. Dieses Prüfverfahren darf für die Zwecke der Werkstoffentwicklung, der Qualitätskontrolle, der Beschreibung und der Entwurfsdatenerstellung angewendet werden.

ANMERKUNG Die in dieser Norm in { } angegebenen Einheiten und numerischen Werte basieren auf anerkannten Einheiten und sind zusätzlich zur Information angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3611, *Micrometer callipers for external measurement*

ISO 3696, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

ISO 4287, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters*

ISO 6353-2, *Reagents for chemical analysis — Part 2: Specifications — First series*

ISO 6906, *Vernier callipers reading to 0,02 mm*

ISO 7500-1, *Metallic materials — Verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Verification and calibration of the force-measuring system*

ISO 14704:2000, *Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Test method for flexural strength of monolithic ceramics at room temperature*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Korrosionsbeständigkeit

Beständigkeit von Hochleistungskeramik gegen Korrosion infolge der Reaktion mit korrosiven Stoffen in der Umgebung, einschließlich chemischer Reaktionen an den Korngrenzen und Sekundärphasen

3.2

Biegefestigkeit

maximale Nennbruchspannung eines festgelegten elastischen Balkens unter Biegebeanspruchung

4 Prüfeinrichtung

4.1 Korrosionsprüfeinrichtung, wie beispielsweise jede geeignete Einrichtung mit der Fähigkeit, einen schwach siedenden Zustand der Prüflösung aufrechtzuerhalten und auch eine konstante Konzentration der Prüflösung beizubehalten.

Der Prüfbehälter muss aus Glas oder Polytetrafluorethylen bestehen und ein Fassungsvermögen von etwa 1 l besitzen. Der Prüfbehälter sollte über einen Konusschliff mit einem Vertikalkühler aus Glas verbunden sein,