

DIN EN ISO 18754



ICS 81.060.30

Ersatz für
DIN EN 623-2:1993-11 und
DIN EN 1389:2004-03

**Hochleistungskeramik –
Bestimmung der Dichte und der scheinbaren Porosität (ISO 18754:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 18754:2022**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) –
Determination of density and apparent porosity (ISO 18754:2020);
German version EN ISO 18754:2022

Céramiques techniques –
Détermination de la masse volumique et de la porosité apparente (ISO 18754:2020);
Version allemande EN ISO 18754:2022

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 18754:2020 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 18754:2022 vom Technischen 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).

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

ISO 13385-1 siehe DIN EN ISO 13385-1

ISO/IEC 17025 siehe DIN EN ISO/IEC 17025

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 623-2:1993-11 und DIN EN 1389:2004-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) identische Übernahme der aktuelleren ISO 18754;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 623-2: 1993-11
DIN V ENV 1389: 1994-06
DIN EN 1389: 2004-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 13385-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte — Teil 1: Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale von Messschiebern*

DIN EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien*

Deutsche Fassung

Hochleistungskeramik —
Bestimmung der Dichte und der scheinbaren Porosität
(ISO 18754:2020)

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical
ceramics) —
Determination of density and apparent porosity
(ISO 18754:2020)

Céramiques techniques —
Détermination de la masse volumique et de la porosité
apparente (ISO 18754:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. März 2022 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.....	3
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	5
4 Verfahren durch Flüssigkeitsverdrängung (Verfahren A).....	6
4.1 Kurzbeschreibung.....	6
4.2 Prüfeinrichtung.....	6
4.3 Proben.....	7
4.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	7
4.3.2 Besondere Anforderungen für Keramik-Matrix-Verbundwerkstoffe.....	8
4.4 Durchführung.....	8
4.4.1 Bestimmung der Masse der getrockneten Probe.....	8
4.4.2 Imprägnierung der Probe mit der Immersionsflüssigkeit.....	8
4.4.3 Bestimmung der scheinbaren Masse der Probe.....	9
4.4.4 Bestimmung der Masse der mit Flüssigkeit getränkten Probe.....	9
4.4.5 Bestimmung der Dichte der Immersionsflüssigkeit.....	9
4.5 Messunsicherheit der Bestimmung der Masse.....	10
4.6 Darstellung der Ergebnisse.....	10
4.6.1 Scheinbare Feststoffdichte.....	10
4.6.2 Rohdichte.....	10
4.6.3 Scheinbare Porosität.....	11
5 Verfahren zur Bestimmung der Maße und der Masse (Verfahren B).....	11
5.1 Kurzbeschreibung.....	11
5.2 Prüfeinrichtung.....	11
5.3 Proben.....	12
5.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	12
5.3.2 Besondere Anforderungen für Keramik-Matrix-Verbundwerkstoffe.....	12
5.4 Durchführung.....	13
5.4.1 Bestimmung der Masse der getrockneten Proben.....	13
5.4.2 Bestimmung der Maße der getrockneten Proben.....	13
5.5 Darstellung der Ergebnisse.....	13
6 Prüfbericht.....	14
Literaturhinweise.....	15

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 18754:2020 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 18754:2022 vom Technischen Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ 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 Oktober 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2022 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 1389:2003 und EN 623-2:1993.

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 18754:2020 wurde von CEN als EN ISO 18754:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

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. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

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

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 18754:2013), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Erläuterung der verschiedenen in diesem Dokument behandelten Verfahren;
- Erweiterung des Anwendungsbereichs des Verfahrens auf Keramik-Matrix-Verbundstoffe (einschließlich der faserverstärkten Matrix);
- Aufnahme spezifischer Anforderungen an die Geometrie und Größe der Proben in diesem Fall.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.