

DIN EN ISO 18753



ICS 81.060.30

Entwurf

Einsprüche bis 2016-05-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 18753:2006-01

**Hochleistungskeramik –
Bestimmung der absoluten Dichte keramischer Pulver mit einem
Pyknometer (ISO/DIS 18753:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18753:2016**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) –
Determination of absolute density of ceramic powders by pycnometer (ISO/DIS 18753:2016);
German and English version prEN ISO 18753:2016

Céramiques techniques –
Détermination de la masse volumique absolue des poudres céramiques à l'aide d'un
pycnomètre (ISO/DIS 18753:2016);
Version allemande et anglaise prEN ISO 18753:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-03-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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 (Hausanschrift: 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 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18753:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“, WG 2 „Powders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium 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 Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3507 siehe DIN ISO 3507

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der ISO/DIS 18753 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 18753:2006-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ultraschallbad als Alternative zur Vakuumpumpe mit Vakuummeter aufgenommen;
- b) Begriffsteil erweitert;
- c) umfangreiche redaktionelle Überarbeitung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

ISO 758, *Flüssige chemische Produkte für Industriezwecke — Bestimmung der Dichte bei 20 °C*

DIN ISO 3507, *Laborgeräte aus Glas — Pyknometer*

ISO 6353-2, *Reagenzien für chemische Analysen — Teil 2: Spezifikationen — erste Reihe*

ISO 6353-3, *Reagenzien für chemische Analysen — Teil 3: Spezifikationen — zweite Serie*

ISO 8213, *Chemische Erzeugnisse für Industriezwecke — Probenahmetechniken — Feste chemische Erzeugnisse in Form von Teilchen, die von Pulver bis zu groben Stücken reichen*

Hochleistungskeramik — Bestimmung der absoluten Dichte keramischer Pulver mit einem Pyknometer (ISO/DIS 18753:2016)

Céramiques techniques — Détermination de la masse volumique absolue des poudres céramiques à l'aide d'un pycnomètre (ISO/DIS 18753:2016)

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Determination of absolute density of ceramic powders by pycnometer (ISO/DIS 18753:2016)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Vorbereitung der Messung	6
4.1 Probenahme	6
4.2 Trocknen der Probe	6
4.3 Vorbereitung der Immersionsflüssigkeit	6
5 Prüfeinrichtung	6
6 Verfahren	7
7 Berechnung	8
8 Doppelbestimmung	9
9 Prüfbericht	9
Anhang A (normativ) Referenzdaten für die absolute Dichte von destilliertem Wasser	10
Literaturhinweise	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18753:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 18753:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 18753:2016 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.

Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist es Internationale Normen zu erarbeiten. Internationale Norm-Entwürfe, die von Technischen Komitees verabschiedet wurden, werden den Mitgliedsorganisationen zur Abstimmung zur Verfügung gestellt. Für die Veröffentlichung als Internationale Norm werden mindestens 75 % Zustimmung der Mitgliedsorganisationen 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 18753 wurde vom technischen Komitee ISO/TC 206, Fine ceramics, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 18753:2004), welche technisch überarbeitet wurde.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der absoluten Partikeldichte von Pulver oder Sinterteilen aus Hochleistungskeramik mithilfe der Flüssigkeitspyknometrie fest.

ANMERKUNG: Es gibt auch andere Pyknometerverfahren wie das Gaspyknometer (z. B. Heliumpyknometer), bei dem Gas als Medium verwendet wird.

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 neueste Ausgabe des Dokuments auf das verwiesen wurde (einschließlich aller Änderungen).

ISO 758, *Liquid chemical products for industrial use — Determination of density at 20 °C*

ISO 3507, *Laboratory glassware — Pyknometers*

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

ISO 6353-3, *Reagents for chemical analysis — Part 3: Specifications — Second series*

ISO 8213, *Chemical products for industrial use — Sampling techniques — Solid chemical products in the form of particles varying from powders to coarse lumps*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Absolute Partikeldichte

Dichte eines einzelnen keramischen Pulverpartikels oder von Sinterteilen.

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn innerhalb der Partikel oder Teile ein abgeschlossener Raum (Pore) vorhanden ist, gilt der Raum als Teil des einzelnen Partikels oder Teils. Das Prüfergebnis ist dann die absolute Dichte des keramischen Partikels oder keramischen Teils mit geschlossener Porosität.

Anmerkung 2 zum Begriff: Wenn es das Ziel der Prüfung ist, die absolute Dichte eines keramischen Materials zu bestimmen, muss die Prüfung auf Partikel oder Teile ohne geschlossene Porosität beschränkt sein.

3.2

Partikel

Die Partikel (das untersuchte Material) müssen ein keramisches Pulver oder eine Menge von kleinen keramischen Sinterteilen (z. B. Mahlkugeln oder andere kleine Teile) sein.

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn das untersuchte Material innerhalb der Partikel eine geschlossene Porosität aufweist, ist die gemessene Dichte nicht die absolute Dichte des Materials sondern des untersuchten Teils.

3.3

Partikelgröße

Die maximale Größe der Partikel oder Teile, die analysiert werden, muss kleiner sein als der Hals des genutzten Pyknometers.

3.4

Pyknometerverfahren

Pyknometrie

Verfahren zur Messung der absoluten Partikeldichte mithilfe eines Pyknometers