

DIN EN ISO 17200



ICS 07.120

Entwurf

Einsprüche bis 2019-08-07
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN ISO/TS 17200
(DIN SPEC 52297):2015-07

**Nanotechnologien –
Nanopartikel in Pulverform –
Eigenschaften und Messung (ISO/DIS 17200:2019);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 17200:2019**

Nanotechnology –
Nanoparticles in powder form –
Characteristics and measurements (ISO/DIS 17200:2019);
German and English version prEN ISO 17200:2019

Nanotechnologies –
Nanoparticules sous forme de poudre –
Caractéristiques et mesures (ISO/DIS 17200:2019);
Version allemande et anglaise prEN ISO 17200:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-06-07 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, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 17200:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 229 „Nanotechnologies“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 352 „Nanotechnologies“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 062-08-17-04 UA „Werkstoffspezifikationen, Produkte und Anwendungen“ des Arbeitsausschusses NA 062-08-17 AA „Nanotechnologies“ 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 internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 591-1:2000	siehe	DIN EN ISO 591-1:2001-08
ISO 2859	siehe	DIN ISO 2859
ISO 3262-1:1997	siehe	DIN EN ISO 3262-1:1998-08
ISO 3262-6:1998	siehe	DIN EN ISO 3262-6:1998-06
ISO 9276-1:1998	siehe	DIN ISO 9276-1:2004-09
ISO 9277:2010	siehe	DIN ISO 9277:2014-01
ISO 9286:1997	siehe	DIN ISO 9286:1998-01
ISO 14887	siehe	DIN ISO 14887
ISO 18757:2003	siehe	DIN EN ISO 18757:2006-01
ISO 21068-1:2008	siehe	DIN EN ISO 21068-1:2008-12
ISO 21079-2:2008	siehe	DIN EN ISO 21079-2:2008-08
ISO 80000-1	siehe	DIN EN ISO 80000-1
ISO/TS 80004-1:2015	siehe	DIN CEN ISO/TS 80004-1:2016-04
ISO/TS 80004-2:2015	siehe	DIN CEN ISO/TS 80004-2:2017-09
ISO/TS 80004-6:2013	siehe	DIN CEN ISO/TS 80004-6:2015-07

Änderungen

Gegenüber DIN CEN ISO/TS 17200 (DIN SPEC 52297):2015-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) in Abschnitt 3 „Begriffe“ Begriffe hinsichtlich Nanopartikeln ergänzt;
- c) Verfahren HPLC, GC-MS, FTIR, ATR-FTIR und ATR-IR zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung entfernt;
- d) Verfahren UV/Vis/NIR zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung ergänzt;
- e) Verfahren SEM zur Bestimmung der Primärpartikelgröße ergänzt;
- f) Abschnitt zur Bestimmung der Kristallstruktur entfernt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TS 80004-1:2016-04, *Nanotechnologien — Fachwörterverzeichnis — Teil 1: Kernbegriffe (ISO/TS 80004-1:2015); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 80004-1:2015*

DIN CEN ISO/TS 80004-2:2017-09, *Nanotechnologien — Fachwörterverzeichnis — Teil 2: Nanoobjekte (ISO/TS 80004-2:2015); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 80004-2:2017*

DIN CEN ISO/TS 80004-6:2015-07, *Nanotechnologien — Fachwörterverzeichnis — Teil 6: Charakterisierung von Nanoobjekten (ISO/TS 80004-6:2013); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 80004-6:2015*

DIN EN ISO 591-1:2001-08, *Titandioxid-Pigmente — Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 591-1:2000), Deutsche Fassung EN ISO 591-1:2000*

DIN EN ISO 3262-1:1998-08, *Füllstoffe für Beschichtungsstoffe — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Einleitung und allgemeine Prüfverfahren (ISO 3262-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3262-1:1998*

DIN EN ISO 3262-6:1998-06, *Füllstoffe für Beschichtungsstoffe — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 6: Gefälltes Calciumcarbonat (ISO 3262-6:1998); Deutsche Fassung EN ISO 3262-6:1998*

DIN EN ISO 18757:2006-01, *Hochleistungskeramik — Bestimmung der spezifischen Oberfläche keramischer Pulver durch Gasadsorption nach dem BET-Verfahren (ISO 18757:2003); Deutsche Fassung EN ISO 18757:2005*

DIN EN ISO 21068-1:2008-12, *Chemische Analyse von Siliciumcarbid enthaltenden Rohstoffen und feuerfesten Erzeugnissen — Teil 1: Allgemeine Angaben und Probenvorbereitung (ISO 21068-1:2008); Deutsche Fassung EN ISO 21068-1:2008*

DIN EN ISO 21079-2:2008-08, *Chemische Analyse von aluminiumoxid-, zirkoniumoxid- und silicium(IV)-oxidhaltigen feuerfesten Erzeugnissen — Feuerfeste Erzeugnisse mit einem Massenanteil an ZrO₂ von 5 % bis 45 % (Alternative zum Röntgenfluoreszenzverfahren) — Teil 2: Nasschemische Analyse (ISO 21079-2:2008); Deutsche Fassung EN ISO 21079-2:2008*

DIN EN ISO 80000-1, *Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines*

DIN ISO 2859, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)*

DIN ISO 9277:2014-01, *Bestimmung der spezifischen Oberfläche von Festkörpern mittels Gasadsorption — BET-Verfahren (ISO 9277:2010)*

DIN ISO 9286:1998-01, *Schleifmittelkörnungen und Rohstoffe — Chemische Analyse von Siliciumcarbid (ISO 9286:1997)*

DIN ISO 14887, *Probenvorbereitung — Verfahren zur Dispergierung von Pulvern in Flüssigkeiten*

— Leerseite —

Nanotechnologien — Nanopartikel in Pulverform — Eigenschaften und Messung (ISO/DIS 17200:2019)

Nanotechnologies — Nanoparticules sous forme de poudre — Caractéristiques et mesures (ISO/DIS 17200:2019)

Nanotechnology — Nanoparticles in powder form — Characteristics and measurements (ISO/DIS 17200:2019)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Abkürzungen	8
5 Zu messende Merkmale und ihre Messverfahren	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Gehalt an chemischen Verbindungen	9
5.3 Gehalt an kristallographischen Bestandteilen	10
5.4 Spezifische Oberfläche	10
5.5 Primärpartikelgröße	10
5.6 Kristallitgröße des Primärpartikels	11
6 Probenahme und Probenvorbereitung	11
7 Berichterstattung	12
Anhang A (informativ) Anwendbarkeit auf chemische Verbindungen und Metalle	13
Literaturhinweise	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 17200:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 229 „Nanotechnologies“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 352 „Nanotechnologien“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 17200:2019 wurde von CEN als prEN ISO 17200:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 229, *Nanotechnologies*.

Dieses Dokument ersetzt ISO/TS 17200:2013.

Einleitung

Es ist allgemein für jede Technologie festzustellen, die mit der Entwicklung neuer Werkstoffe befasst ist und insbesondere für die Nanotechnologie, dass die Kommunikation und das gegenseitige Verständnis von Werkstoffeigenschaften zwischen Verbrauchern, regelsetzenden Behörden und der Industrie wichtig sind. Im Fall von Nanopartikeln liegt das Grundinteresse der interessierten Kreise auf den Merkmalen von eventuell in einem Material vorhandenen Nanopartikeln, d. h., ob Nanopartikel enthalten sind oder nicht, welche Nanopartikel vorhanden sind, und wie die Größenverteilung der Nanopartikel ist. Diese Identifizierung von Nanopartikeln in einem Material kann durch die Erarbeitung von Normen für Nanopartikelmerkmale und diesbezügliche Messverfahren erleichtert werden.

Diese Internationale Norm (IS) enthält genormte Techniken zur Identifizierung von Nanopartikeln in einer pulverförmigen Partikelprobe. Derartige Normen wurden jedoch als ISO-Technische Spezifikationen für spezifische Materialien erarbeitet, d. h. ISO/TS 11931 bzw. ISO/TS 11937 für Calciumcarbonate bzw. Titandioxide. Diese Internationale Norm ist ein allgemeines Dokument, das für Nanopartikel aus allgemeinen chemischen Verbindungen und Metallen gilt, einschließlich Calciumcarbonaten und Titandioxiden.

Diese Internationale Norm wird die Kommunikation und das gegenseitige Verständnis zwischen Verbrauchern, regelsetzenden Behörden und der Industrie bezüglich der Merkmale von Nanopartikeln erleichtern. Sie wird Verbraucher beim Kauf und der Verwendung von nanopartikelhaltigen Produkten, regelsetzende Behörden bei der Festlegung des Rechtsrahmens und die Industrie bei der Einsetzung freiwilliger Risikomanagementsysteme unterstützen.