DIN EN ISO 4491-4

ICS 77.160

Einsprüche bis 2019-03-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 4491-4:2013-08

Entwurf

Metallpulver – Bestimmung des Sauerstoffgehaltes durch Reduktionsverfahren – Teil 4: Gesamt-Sauerstoffgehalt durch Reduktionsextraktion (ISO/FDIS 4491-4:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 4491-4:2018

Metallic powders –
Determination of oxygen content by reduction methods –
Part 4: Total oxygen by reduction-extraction (ISO/FDIS 4491-4:2018);
German and English version prEN ISO 4491-4:2018

Poudres métalliques –
Dosage de l'oxygène par les méthodes de réduction –
Partie 4: Oxygène total par réduction-extraction (ISO/FDIS 4491-4:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 4491-4:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-01-25 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 nwt@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 Werkstofftechnologie (NWT), 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 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4491-4:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 119 „Powder metallurgy“, Unterkomitee SC 2 „Sampling and testing methods for powders (including powders for hardmetals)“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 145-01-02 AA „Probenahmen und Prüfverfahren für Pulver (einschließlich Pulver für Hartmetalle)“ im DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT).

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

Für das in diesem Dokument zitierte internationale Dokument wird im Folgenden auf das entsprechende deutsche Dokument hingewiesen:

ISO 4491-1 siehe DIN ISO 4491-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 4491-4:2013-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Abschnitt 3 aufgenommen;

b) Abschnitt 5: 0,1 mg geändert in 0,000 1 g;

c) gesamtes Dokument: Schreibweisen „Kohlenmonoxid“ geändert in „CO“ und „Kohlendioxid“ geändert in „CO_2“.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4491-1, *Metallpulver — Bestimmung des Sauerstoffgehaltes durch Reduktionsverfahren — Allgemeine Hinweise*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

– Entwurf –

CEN/TC

Datum: 2018-12

prEN ISO 4491-4:2018

CEN/TC

Sekretariat:

Metallpulver — Bestimmung des Sauerstoffgehaltes durch Reduktionsverfahren — Teil 4: Gesamt-Sauerstoffgehalt durch Reduktionsextraktion (ISO/FDIS 4491-4:2018)

Poudres métalliques — Dosage de l'oxygène par les méthodes de réduction — Partie 4 : Oxygène total par réduction-extraction (ISO/FDIS 4491-4:2018)

Metallic powders — Determination of oxygen content by reduction methods — Part 4: Total oxygen by reduction-extraction (ISO/FDIS 4491-4:2018)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9p

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **3**

Vorwort **4**

Einleitung **5**

1 Anwendungsbereich **6**

2 Normative Verweisungen **6**

3 Begriffe **6**

4 Kurzbeschreibung **7**

5 Geräte und Werkstoffe **8**

6 Einzelprobe **8**

7 Durchführung **9**
7.1 Allgemeines **9**
7.2 Blindversuch und Kalibrierung **9**
7.3 Prüfung **9**

8 Auswertung **9**
8.1 Zulässige Toleranzen **9**
8.2 Endergebnis **9**

9 Prüfbericht **10**

Anhang A (informativ) Beispiele für Extraktionsbedingungen für ausgewählte Metallpulver **11**

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an die Ergebnisangabe **10**
Tabelle A.1 — Beispiele für Extraktionsbedingungen für ausgewählte Metallpulver **11**

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4491-4:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 119 „Powder metallurgy“, Unterkomitee SC 2 „Sampling and testing methods for powders (including powders for hardmetals)“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 4491-4:2013 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 4491-4:2018 wurde von CEN als prEN ISO 4491-4:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

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.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 119, *Powder metallurgy*, Unterkomitee SC 2, *Sampling and testing methods for powders (including powders for hardmetals)* ausgearbeitet.

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

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 4491-4:2013), die geringfügig geändert wurde. Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

— Abschnitt 6, Änderung von 0,1 mg in 0,000 1 g;

— Änderung von Kohlenmonoxid in CO und von Kohlendioxid in CO_2.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 4491 kann auf der ISO-Internetseite abgerufen werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

Einleitung

Die Bestimmung des Sauerstoffgehalts in Metallpulvern ist in vielen Bereichen der Pulvermetallurgie von äußerster Wichtigkeit.

Die genormten Verfahren, die in ISO 4491-2 und ISO 4491-3 beschrieben sind, geben nicht den Gesamt-Sauerstoffgehalt der Probe an, da einige sauerstoffhaltige Bestandteile nicht durch Wasserstoff reduziert werden.

Deshalb ist ein genormtes Verfahren zur Bestimmung des Gesamt-Sauerstoffgehalts erforderlich. Das am häufigsten verwendete Verfahren ist die Reduktionsextraktion. Sie kann mit unterschiedlichen handelsüblichen Geräten durchgeführt werden, die nach verschiedenen Prinzipien der Extraktion und Messung arbeiten.

Die Analysenergebnisse sind von der Art der verwendeten Prüfeinrichtung und den Werten der für die Durchführung der Prüfung gewählten Kenngrößen abhängig. Wenn jedoch einige Maßnahmen und Vorkehrungen (siehe Abschnitt 4 bis Abschnitt 7) berücksichtigt werden, dann ist es im Hinblick auf einen bestimmten Typ Metallpulver immer möglich, die Versuchsbedingungen zu optimieren, um reproduzierbare und richtige Messergebnisse zu erzielen; dies ist mit allen im Handel erhältlichen Geräten möglich, sofern diese für die Prüfung des betreffenden Metallpulvers ausgelegt sind.

Es ist nicht möglich, ein oder mehrere bestimmte handelsübliche Geräte zu normen. Es werden jedoch bestimmte grundlegende Verfahrensschritte für die Analyse von Metallpulvern berücksichtigt, siehe Abschnitt 7.

ANMERKUNG Das Reduktionsextraktionsverfahren ist auch auf die Stickstoffbestimmung anwendbar und mit bestimmten Geräten ist eine gleichzeitige Messung des Gehalts an Sauerstoff und Stickstoff möglich. Die Bestimmung von Stickstoff wird jedoch in diesem Dokument nicht behandelt.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gesamt-Sauerstoffgehalts von Metallpulvern durch Reduktionsextraktion bei hoher Temperatur fest.

Nach Vereinbarung ist dieses Verfahren auch zur Bestimmung des Gesamt-Sauerstoffgehalts von Sintermetallen anwendbar.

Dieses Verfahren gilt für alle Pulver aus Metallen, Legierungen, Carbiden und deren Mischungen, die unter den Versuchsbedingungen nicht flüchtig sind. Die Probe kann im Pulverzustand oder als Presskörper verwendet werden.

Das Verfahren wird auf das Pulver im Anlieferungszustand angewendet, es darf jedoch weder einen Gleitmittelzusatz noch ein Bindemittel enthalten. Sind derartige Substanzen vorhanden, darf das Verfahren nur dann angewendet werden, wenn diese Substanzen vorher vollständig durch ein Verfahren entfernt werden können, das den Sauerstoffgehalt des Pulvers nicht beeinträchtigt.

Dieses Dokument dient zur Verwendung in Verbindung mit ISO 4491-1.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 4491-1, *Metallic powders — Determination of oxygen content by reduction methods — Part 1: General guidelines*

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 4491-4:2019-03