

	Metallpulver Bestimmung des Sauerstoffanteils durch Reduktionsverfahren Teil 2: Massenverlust durch Reduktion mit Wasserstoff (ISO 4491-2 : 1997)	DIN ISO 4491-2
ICS 77.160 Deskriptoren: Pulvermetallurgie, Metallpulver, Reduktionsverfahren, Sauerstoffgehalt, Wasserstoffreduktion Metallic powders – Determination of oxygen content by reduction methods – Part 2: Loss of mass on hydrogen reduction (hydrogen loss); (ISO 4491-2 : 1997) Poudres métalliques – Dosage de l'oxygène par les méthodes de réduction – Partie 2: Perte de masse par réduction dans l'hydrogène (perte dans l'hydrogène); (ISO 4491-2 : 1997) Die Internationale Norm ISO 4491-2 : 1997, "Metallic powders – Determination of oxygen content by reduction methods – Part 2: Loss of mass on hydrogen (hydrogen loss)", ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden. Nationales Vorwort Die Internationale Norm ISO 4491-2 : 1997 wurde vom ISO/TC 119/SC 2 unter Beteiligung deutscher Fachleute des Normenausschusses Werkstofftechnologie (NWT) – Pulvermetallurgie (PM) – erarbeitet. Da die Internationale Norm ISO 4491-2 : 1997 von den an dieser Norm interessierten Kreisen in Deutschland unterstützt wird, beschlossen die zuständigen Arbeitsausschüsse PM2 und PM4, diese Internationale Norm als Deutsche Norm zu übernehmen. Änderungen Gegenüber der Ausgabe Juni 1990 wurden folgende Änderungen vorgenommen: Der ISO folgend wurde die Norm überarbeitet. Frühere Ausgaben DIN ISO 4491: 1987-08 DIN ISO 4491-2: 1990-06	Ersatz für Ausgabe 1990-06 Fortsetzung Seite 2 bis 7 Normenausschuß Werkstofftechnologie (NWT) – Pulvermetallurgie (PM) – im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.	

Deutsche Übersetzung

Metallpulver Bestimmung des Sauerstoffanteils durch Reduktionsverfahren Teil 2: Massenverlust durch Reduktion mit Wasserstoff

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Hinsichtlich der elektrotechnischen Normung arbeitet die ISO eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitgliedskörperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen bestätigt werden. Sie werden nach den Verfahrensregeln der ISO angenommen, wenn mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 4491-2 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 119 "Powder metallurgy", Subkomitee SC 2 "Sampling and testing methods for powders (including powders for hardmetals)" erarbeitet.

Diese 2. Ausgabe ersetzt die 1. Ausgabe (ISO 4491-2 : 1989); dabei wurden die Tabelle 1 und Abschnitt 7 technische überarbeitet.

ISO 4491 besteht aus den folgenden Teilen mit dem gemeinsamen Haupttitel "Metallpulver – Bestimmung des Sauerstoffanteils durch Reduktionsverfahren":

Teil 1: Allgemeine Hinweise

Teil 2: Massenverlust durch Reduktion mit Wasserstoff

Teil 3: Wasserstoffreduzierbarer Sauerstoff

Teil 4: Gesamt-Sauerstoffanteil durch Reduktionsextraktion

Anhang A ist ein integraler Bestandteil dieses Teils der ISO 4491.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 4491 legt ein Verfahren zur Bestimmung des relativen Massenverlustes bei einem Metallpulver fest, das in reinem, trockenem Wasserstoff unter festgelegten Bedingungen erhitzt wird.

Ziel dieses Prüfverfahrens ist die Ermittlung einer chemischen Pulverkenngröße, die für die pulvermetallurgische Industrie von Bedeutung ist. Es ist nicht zur Bestimmung des Anteils bestimmter Elemente gedacht (siehe Anhang A und ISO 4491-1).

Das Prüfverfahren ist auf unlegierte, teilweise legierte und vollständig legierte Pulver der in der Tabelle 1 (siehe 6.1) angegebenen Metalle anwendbar. Es darf nicht auf Pulver mit Gleitmittelzusatz und auf Metallpulvermischungen angewendet werden.

Die Prüfergebnisse können durch die Anwesenheit von reduzierbaren, oxidierbaren oder flüchtigen Metallen, Metalloiden oder Verbindungen beeinflusst werden (siehe Anhang A). Die an solchen Pulvern ermittelten Ergebnisse sind mit entsprechender Vorsicht anzuwenden und ihre Bewertung bedarf der Absprache zwischen Lieferant und Verbraucher.

Diese Internationale Norm ist im Zusammenhang mit ISO 4491-1 anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 4491-1 : 1989

Metallpulver – Bestimmung des Sauerstoffanteils durch Reduktionsverfahren – Teil 1: Allgemeine Hinweise

3 Reagenzien und Materialien

3.1 Wasserstoff, mit einem maximalen Sauerstoff-Massenanteil von 0,005 % und einem Taupunkt unter -45 °C .

3.2 Stickstoff oder **Argon**, mit einem maximalen Sauerstoff-Massenanteil von 0,005 % und einem Taupunkt unter -45 °C (siehe auch 6.3, 3. Absatz).

4 Geräte

Ein Beispiel einer geeigneten Prüfeinrichtung ist in Bild 1 schematisch dargestellt.

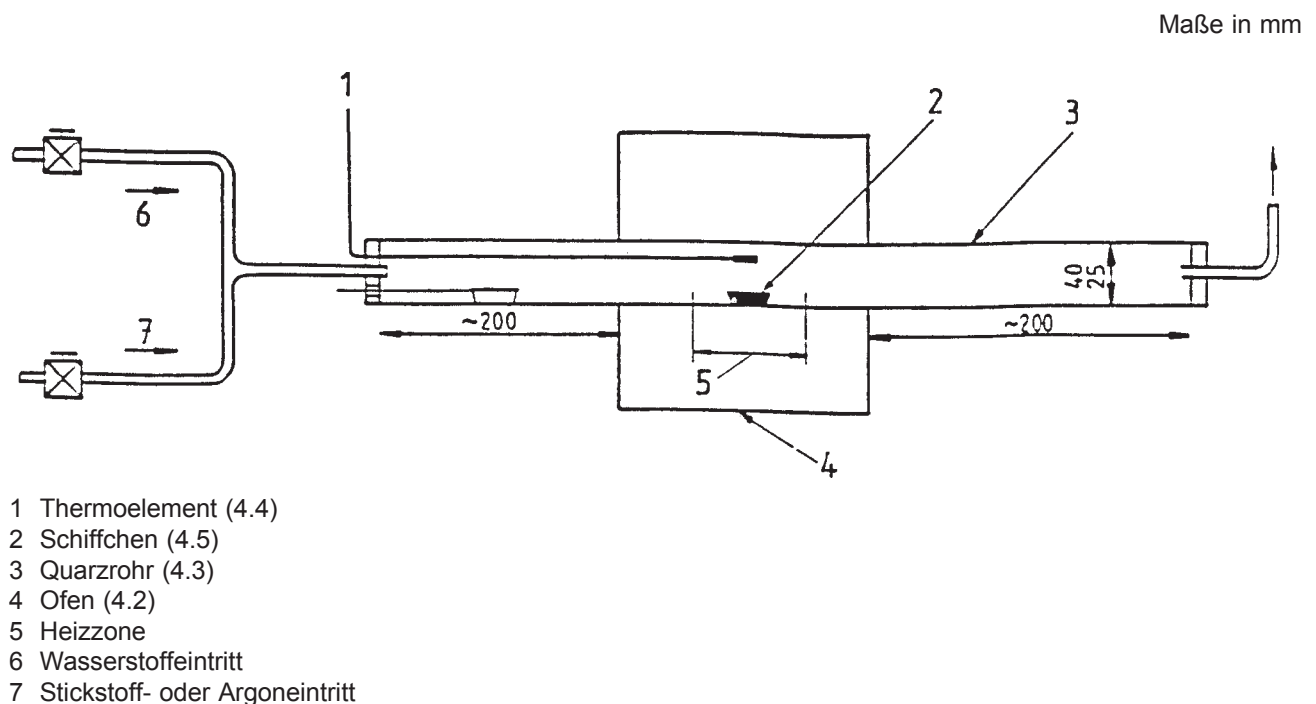


Bild 1: Geeignete Prüfeinrichtung

4.1 Eine Analysenwaage mit ausreichender Belastbarkeit und Fehlergrenzen von 0,1 mg.