

DIN EN ISO 4491-2



ICS 77.160

Ersatz für
DIN ISO 4491-2:1998-07

**Metallpulver –
Bestimmung des Sauerstoffanteils durch Reduktionsverfahren –
Teil 2: Masseverlust durch Reduktion mit Wasserstoff
(ISO 4491-2:2023);
Deutsche Fassung EN ISO 4491-2:2023**

Metallic powders –
Determination of oxygen content by reduction methods –
Part 2: Loss of mass on hydrogen reduction (hydrogen loss) (ISO 4491-2:2023);
German version EN ISO 4491-2:2023

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 4491-2:2023);
Version allemande EN ISO 4491-2:2023

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 4491-2:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 119 „Powder metallurgy“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS M11 „Pulvermetallurgie“ erarbeitet, dessen Sekretariat von CEN gehalten wird.

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

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

ISO 4491-1:1989	siehe	DIN ISO 4491-1:1990-06
ISO 5725-2	siehe	DIN ISO 5725-2

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 ISO 4491-2:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) 4. Absatz des Anwendungsbereiches als Abschnitt A.9 aufgenommen;
- b) normative Verweisung in Literaturhinweise verschoben;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ aufgenommen;
- d) Abschnitt 9 „Präzision“ aufgenommen;
- e) Literaturhinweise aufgenommen;
- f) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 4491: 1987-08
DIN ISO 4491-2: 1990-06, 1998-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4491-1:1990-06, *Metallpulver — Bestimmung des Sauerstoffgehaltes durch Reduktionsverfahren — Allgemeine Hinweise (ISO 4491-1:1989)*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Metallpulver —
Bestimmung des Sauerstoffanteils
durch Reduktionsverfahren —
Teil 2: Masseverlust durch Reduktion mit Wasserstoff
(ISO 4491-2:2023)**

Metallic powders —
Determination of oxygen content
by reduction methods —
Part 2: Loss of mass on hydrogen reduction
(hydrogen loss) (ISO 4491-2:2023)

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 4491-2:2023)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. April 2023 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 Reagenzien und Materialien	5
5 Geräte	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Waage	5
5.3 Ofen	5
5.4 Gasdichtes Rohr	6
5.5 Thermoelement	6
5.6 Schiffchen	6
5.7 Versorgungsgerät	6
6 Probenahme	7
7 Durchführung	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Prüfverfahren	7
8 Berechnung und Angabe der Prüfergebnisse	9
9 Präzision	9
10 Prüfbericht	10
Anhang A (informativ) Interpretation der Ergebnisse	12
Literaturhinweise	13

Bilder

Bild 1 — Schema einer geeigneten Prüfanordnung	7
--	---

Tabellen

Tabelle 1 — Reduktionstemperaturen und -zeiten	7
Tabelle 2 — Berechnung von Mittelwerten	9
Tabelle 3 — Im laborübergreifenden Ringversuch untersuchte Pulverarten	9
Tabelle 4 — Wiederholstandardabweichung und Vergleichstandardabweichung	10
Tabelle 5 — Wiederholpräzision und Vergleichpräzision, Differenz zwischen zwei Prüfungen für einen Vertrauensbereich von 95 %	10