

Sintermetalle und Hartmetalle

Ermittlung des Elastizitätsmoduls

Identisch mit ISO 3312 : 1987

DIN**ISO 3312**

Sintered metal materials and hardmetals; Determination of Young modulus; Identical with ISO 3312 : 1987

Matériaux métalliques frittés et métaux-durs; Détermination du module de Young; Identique à ISO 3312 : 1987

Die Internationale Norm ISO 3312, 2. Ausgabe, 1987-07-15, „Sintered metal materials and hardmetals; Determination of Young modulus“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 3312 wurde vom ISO/TC 119 erarbeitet.

Für die Ermittlung des Elastizitätsmoduls wird bei der Dichte-Bestimmung neben der Norm ISO 2738 auch auf die Norm ISO 3369 hingewiesen.

Da die Norm ISO 3312 von den an dieser Norm interessierten Kreisen in Deutschland unterstützt wird, beschloß der zuständige Arbeitsausschuß des NPu, diese ISO-Norm als Deutsche Norm zu übernehmen.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Pulvermetallurgie (NPu) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

**Documents**

Document Sharing Hub

Deutsche Übersetzung

Sintermetalle und Hartmetalle

Ermittlung des Elastizitätsmoduls

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.

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 3312 wurde erarbeitet vom Technischen Komitee ISO/TC 119 „Pulvermetallurgie“.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 3312 : 1975), wo einige kleine Änderungen vorgenommen wurden.

Die Anwender werden darauf hingewiesen, daß alle Internationalen Normen von Zeit zu Zeit überarbeitet werden. Ein in dieser Norm enthaltener Hinweis auf eine andere Internationale Norm bezieht sich, sofern nichts anderes angegeben ist, auf die neueste Ausgabe der zitierten Norm.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Ermittlung des dynamischen (adiabatischen) Elastizitätsmoduls durch Längsschwingungen von Sintermetallen und Hartmetallen fest.

2 Verweisungen auf andere Normen

ISO 2738 Durchlässige Sintermetalle; Ermittlung der Dichte, des Ölgehaltes und der offenen Porosität*)

3 Grundlage des Verfahrens

Erregung von Ultraschall-Längsschwingungen in einem Probekörper und Ermittlung der Resonanzfrequenz seiner Eigenschwingungen.

4 Formelzeichen und Einheiten

Formelzeichen	Größen	Einheit
L	Länge des Probekörpers	mm
ρ	Dichte	g/cm ³
f	Frequenz der Eigenschwingungen	Hz
E	Elastizitätsmodul	N/mm ²

5 Geräte

5.1 Vorrichtung zur Befestigung des Probekörpers.

5.2 Ultraschall-Oszillator mit stufenloser Regelung der Frequenzen im Bereich von 20 bis 100 kHz.

5.3 Einrichtung zur Ermittlung der Resonanzfrequenz.

6 Vorbereitung der Probekörper

6.1 Die Probekörper müssen mindestens 60 mm lang sein und einen runden oder rechteckigen Querschnitt haben. Der Probekörper mit rundem Querschnitt muß einen Durchmesser von $(6 \pm 0,2)$ mm haben. Der Querschnitt des rechteckigen Probekörpers muß $(6 \pm 0,2)$ mm $\times$ $(8 \pm 0,2)$ mm betragen.

6.2 Die Oberflächenschicht muß bis auf eine Tiefe von mindestens 0,1 mm abgetragen werden. Die Oberflächenrauheit muß $R_a \leq 1,25 \mu\text{m}$ sein.**)

6.3 Die Enden der Probekörper müssen geschliffen sein und bis auf 0,02 mm genau parallel sein.

6.4 Der Probekörper muß frei von Oberflächenrissen oder anderen Materialfehlern sein. Er muß unmittelbar vor der Prüfung gesäubert werden.

*) Nationale Fußnote: Entspricht DIN 30 911 T3.

**) Nationale Fußnote: Gilt nur für porenfreie Sinterkörper.