

Gleitlager

Metallische dünnwandige LagerschalenBestimmung der $\sigma_{0,01}$ *-Grenze
Identisch mit ISO 6282 Ausgabe 1983**DIN**
ISO 6282

Plain bearings; metallic thin-walled half bearings; determination of the $\sigma_{0,01}$ *-limit; identical with ISO 6282 edition 1983
 Paliers lisses; demi-coussinets minces métalliques; détermination de la limite élastique $\sigma_{0,01}$ *;
 identique à ISO 6282 édition 1983

Die Internationale Norm ISO 6282, 1. Ausgabe, 1983-10-15, „Plain bearings; metallic thin-walled half bearings; determination of the $\sigma_{0,01}$ *-limit“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Mit der Gründung des Unterkomitees ISO/TC 123/SC 2 im Jahre 1974 wurde die Arbeitsgruppe WG 6 beauftragt, sich mit dem Studium einer normungswürdigen Lager-Werkstoff-Prüfung zur Bestimmung der $\sigma_{0,01}$ *-Grenze zu befassen.

Die vorliegende Norm DIN ISO 6282 ist die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 6282 und wurde im Unterausschuß NGL/UA 2.6 bearbeitet.

Die in dieser Norm zitierten Internationalen Normen entsprechen folgenden Deutschen Normen:

ISO 3548 entspricht DIN 1497

ISO 4383 entspricht DIN ISO 4383

ISO 4385 entspricht DIN 50 106

ISO 6524 entspricht DIN ISO 6524 (z. Z. Entwurf)

Internationale Patentklassifikation

G 01 N 3/00

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Gleitlager (NGL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Übersetzung

Gleitlager

Metallische dünnwandige Lagerschalen

Bestimmung der $\sigma_{0,01}^*$ -Grenze

Identisch mit ISO 6282 Ausgabe 1983

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds-körperschaften). 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 Internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zunächst zur Genehmigung vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen angenommen werden.

Die Internationale Norm ISO 6282 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 123 – Gleitlager – erstellt und im Juli 1981 an die Mitglieder verteilt.

Die Mitgliedskörperschaften folgender Länder haben diese Norm angenommen:

Ägypten	Indien	Niederlande	Schweden
Brasilien	Italien	Österreich	Spanien
Deutschland, Bundesrepublik	Jugoslawien	Polen	Sowjetunion
Frankreich	Korea	Rumänien	Vereinigtes Königreich

Die Mitgliedskörperschaft des folgenden Landes lehnte das Dokument aus technischen Gründen ab:

USA

Diese Internationale Norm ersetzt den ISO-Fachbericht ISO/TR 6282 – 1979.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm gilt für die Bestimmung der $\sigma_{0,01}^*$ -Grenze des Stahlstützkörpers dünnwandiger Lagerschalen aus Schichtverbundwerkstoffen für Lagerdurchmesser bis 80 mm. Sie ist auch für Lagerdurchmesser bis 160 mm anwendbar.

2 Verweisungen auf andere Normen

ISO 3548 Gleitlager; Dünnwandige Lagerhalbschalen, Maße, Toleranzen und Maßkontrolle

ISO 4383 Gleitlager, Metallische Schichtverbundwerkstoffe für dünnwandige Gleitlager

ISO 4385 Gleitlager; Druckprüfung an metallischen Lagerwerkstoffen

ISO 6524 Gleitlager; Methoden zur messenden Prüfung; Umfangslängenmessung von dünnwandigen Lagerschalen

3 Begriffe

Für diese Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1 $\sigma_{0,01}^*$ -Grenze: Die Druckspannung in Umfangsrichtung einer Lagerschale, die zu einer bleibenden Stauchung von 0,01% führt.

Die $\sigma_{0,01}^*$ -Grenze unterscheidet sich von der üblichen $\sigma_{0,01}$ -Stauchgrenze in der Geometrie des Prüfkörpers und in der Art der Aufbringung der Prüfkraft. Zur Unterscheidung wird die $\sigma_{0,01}$ -Grenze bei Lagerschalen mit einem (*) gekennzeichnet.

3.2 Druckspannung in Umfangsrichtung einer Lagerschale: Der Quotient F/S wird in N/mm^2 angegeben. F ist die auf die rechnerisch ermittelte Querschnittsfläche S aufgebrachte Normalkraft in N.

Die Querschnittsfläche S wird für die gebräuchlichsten Werkstoffkombinationen wie folgt berechnet:

$$S = L \cdot e_1 \quad \text{für Stahl/Blei- oder Stahl/Zinnlegierungen}$$

$$S = L \cdot \left(e_1 + \frac{e_2}{2} \right) \quad \text{für Stahl/Kupferlegierungen}$$

$$S = L \cdot \left(e_1 + \frac{e_2}{3} \right) \quad \text{für Stahl/Aluminiumlegierungen}$$

Es bedeuten:

L Breite der Lagerschale in mm

e_1 Dicke des Stahlstützkörpers in mm

e_2 Dicke der Lagermetallschicht in mm

Anmerkung: Sind bis in den Stahlstützkörper hineinreichende Abschrägungen und/oder in Umfangsrichtung verlaufende Schmiernuten vorhanden, so ist die Stahlquerschnittsfläche für die Berechnung entsprechend zu reduzieren.

Bei Schmierlöchern sollte über deren Berücksichtigung für die Berechnung eine Vereinbarung zwischen Hersteller und Abnehmer getroffen werden.

Die gemessene $\sigma_{0,01}^*$ -Grenze kann durch die Form des Arretierungsnockens an der Teilfläche und die Größe der aufgetragenen Kraft beeinflusst werden.

4 Prüfeinrichtungen

4.1 Druckprüfmaschine mit hydraulischer oder pneumatischer Kraftaufbringung und einem Kraftanzeigergerät mit Fehlergrenzen von $\pm 1\%$ des Skalenendwertes sowie einer Längenmeßeinrichtung.

4.2 Urmeister und Meßaufnahme nach folgendem Bild.