

DIN ISO 4386-1

ICS 21.100.10

Einsprüche bis 2015-07-06
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 4386-1:1992-11

Entwurf

**Gleitlager –
Metallische Verbundgleitlager –
Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetall
Schichtdicken $\geq 0,5$ mm (ISO 4386-1:2012)**

Plain bearings –

Metallic multilayer plain bearings –

Part 1: Non-destructive ultrasonic testing of bond of thickness $\geq 0,5$ mm (ISO 4386-1:2012)

Paliers lisses –

Paliers lisses métalliques multicouches –

Partie 1: Contrôle non destructif aux ultrasons des défauts d'adhérence d'épaisseur $\geq 0,5$ mm (ISO 4386-1:2012)**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-03-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 nawgl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 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 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL)
DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Symbole	4
4 Prüfgerät	5
4.1 Ultraschallgerät	5
4.2 Prüfkopf	5
4.3 Kontrollkörper	5
5 Vorbereitung der Prüffläche	5
6 Prüfung	5
6.1 Allgemeines	5
6.2 Prüfung mit Hilfe des Rückwandechos	5
6.3 Prüfung ohne Rückwandecho	6
7 Prüfklassen	8
8 Fehlergruppen	8
9 Auswertung	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Kennzeichnung von Fehlerstellen	10
9.3 Bezeichnung	10

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 4386-1:2012, die vom Unterkomitee SC 2 „Materials and lubricants, their properties, characteristics, test methods and testing conditions“ des Technischen Komitees ISO/TC 123 „Plain bearings“ (Sekretariat: JISC, Japan) ausgearbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 118-02-02 AA „Werkstoffe, Schmierung, Prüfung“ im DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL).

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 4386-1:1992-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) technisch und redaktionell vollständig überarbeitet.

Gleitlager — Metallische Verbundgleitlager — Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetall-Schichtdicken $\geq 0,5$ mm

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 4386 legt ein Ultraschall-Prüfverfahren zur Ermittlung von Bindungsfehlern zwischen Lagermetall und Stützkörper fest. Die Prüfung kann an metallischen Verbundgleitlagern durchgeführt werden, deren Stützkörpern aus Stahl oder Werkstoffen auf Kupfer-Basis bestehen und die mit Lagermetallen auf Blei- und Zinnbasis mit Schichtdicken $\geq 0,5$ mm ausgegossen sind. Für Stützkörper aus Gusseisen gilt dieser Teil von ISO 4386 nur eingeschränkt.

Die Bindungsfehler werden anhand des an der Berührungsfläche Lagermetall/Stützkörper reflektierten Ultraschallsignals bestimmt.

Eine Ultraschallprüfung ist in einem Bereich, der kleiner als der halbe Prüfkopfdurchmesser (Schwingerdurchmesser) ist, in den Randzonen der Gleitfläche, an Bundseiten, Teilflächen, Schmierlöchern, Nuten usw. wegen undefinierter Reflexionen nicht durchführbar. Gleiches gilt für die Prüfung bei Lagern mit Schwalbenschwanznuten in der Bindung. An den Nutkanten ist eine Prüfung der Bindung mit Ultraschall nicht durchführbar.

Am sichtbaren Übergang zwischen Lagerstützkörper und Lagermetall ist (auf den Stirn- und Teilflächen) eine Beurteilung der Bindung nur mit dem Eindringverfahren nach ISO 4386-3 möglich.

In diesem Teil von ISO 4386 wird nur das Impulsecho-Verfahren beschrieben. Mit dem in diesem Teil von ISO 4386 beschriebenen Ultraschallverfahren ist keine quantitative Bestimmung der Bindungsfestigkeit, sondern nur eine qualitative Beurteilung der Bindung möglich. Bei dieser Ultraschallprüfung der Bindung wird lediglich zwischen einwandfreier und fehlender Bindung unterschieden.

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 4386-3, *Plain bearings — Metallic multilayer plain bearings — Part 3: Non-destructive penetrant testing*

3 Symbole

Das folgende Symbol wird in diesem Teil von ISO 4386 verwendet:

R_a Mittenrauwert