

DIN ISO 4386-1



ICS 21.100.10

Ersatz für
DIN ISO 4386-1:2015-12

**Gleitlager –
Metallische Verbundgleitlager –
Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für
Lagermetall-Schichtdicken $\geq 0,5$ mm (ISO 4386-1:2019)**

Plain bearings –
Metallic multilayer plain bearings –
Part 1: Non-destructive ultrasonic testing of bond of thickness $\geq 0,5$ mm (ISO 4386-1:2019)

Paliers lisses –
Paliers lisses métalliques multicouches –
Partie 1: Contrôle non destructif aux ultrasons des défauts d'adhérence d'épaisseur $\geq 0,5$ mm (ISO 4386-1:2019)

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole	6
5 Prüfvorrichtung	7
5.1 Ultraschallgerät	7
5.2 Prüfkopf	7
5.3 Vergleichskörper	7
6 Vorbereitung der Prüffläche	7
7 Prüfung	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Prüfung mit einem Rückwandecho	7
7.3 Prüfung ohne ein Rückwandecho	8
8 Prüfklassen	11
9 Fehlergruppen	11
10 Auswertung	12
10.1 Allgemeines	12
10.2 Kennzeichnung von Fehlstellen	13
10.3 Bezeichnung	13
Literaturhinweise	14

Bilder

Bild 1 —Prüfung mit einem Rückwandecho	8
Bild 2 — Prüfung ohne ein Rückwandecho: Anzeige und Justierung des Referenzechos	9
Bild 3 — Prüfung ohne ein Rückwandecho: Anzeige einer einwandfreien Bindung	10
Bild 4 — Prüfung ohne ein Rückwandecho: Anzeige einer fehlerhaften Bindung	11

Tabellen

Tabelle 1 — Fehlergruppen	12
-------------------------------------	----

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 4386-1:2019, die vom Technischen Sub-Komitee ISO/TC 123/SC 2 „Plain bearings - Materials and lubricants, their properties, characteristics, test methods and testing conditions“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN ISO 4386 besteht unter dem allgemeinen Titel *Gleitlager — Metallische Verbundgleitlager* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetall-Schichtdicken $\geq 0,5$ mm
- Teil 2: Zerstörende Prüfung der Bindung für Lagermetall-Schichtdicken ≥ 2 mm
- Teil 3: Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren

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

ISO 4287	siehe	DIN EN ISO 4287
ISO 4386-3	siehe	DIN ISO 4386-3
ISO 6280	siehe	DIN ISO 6280

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 4386-1:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an aktuelle Gestaltungsrichtlinien;
- b) Hinzufügen von Abschnitt 3 „Begriffe“.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 4386-1: 1982-10, 1992-11, 2015-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN ISO 4386-3, *Gleitlager — Metallische Verbundgleitlager — Teil 3: Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren*

DIN ISO 6280, *Gleitlager — Anforderungen an Stützkörper für dickwandige Verbundgleitlager*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 123, *Plain bearings*, Unterkomitee SC 2, *Materials and lubricants, their properties, characteristics, test methods and testing conditions* erarbeitet.

Diese vierte Ausgabe ersetzt die dritte Ausgabe (ISO 4386-1:2012), die geringfügig geändert wurde. Die Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

— Anpassung an die ISO-Richtlinien, einschließlich der Implementierung von Abschnitt 3 *Begriffe*.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 4386 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.