

DIN ISO 10285

ICS 21.100.20

Ersatz für
DIN ISO 10285:2009-11**Wälzlager –
Linearkugellager in Hülsenform –
Hauptmaße und Toleranzen (ISO 10285:2007 + Amd. 1:2012)**

Rolling bearings –
Sleeve type linear ball bearings –
Boundary dimensions and tolerances (ISO 10285:2007 + Amd. 1:2012)

Roulements –
Roulements linéaires à recirculation de billes, type manchon –
Dimensions d'encombrement et tolérances (ISO 10285:2007 + Amd. 1:2012)

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
[A₁] Vorwort der Änderung 1	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Symbole	10
5 Hauptmaße	10
6 Toleranzen	11
6.1 Toleranzklassen.....	11
6.2 Anwendbarkeit.....	11
6.3 Toleranz der Führungswelle	11
Anhang A (informativ) Grundlagen der Toleranzwerte für Linearkugellager in Hülsenform	21
Literaturhinweise.....	22

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 10285:2007 + Amd.1:2012, die vom Technischen Komitee ISO/TC 4 „Rolling bearings“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 118-01-11 AA „Linear-Wälzlager einschließlich Teile und Zubehör“ im DIN-Normenausschuss Wälz- und Gleitlager (NAWGL).

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, die von ISO mit Ausgabedatum 2012-05-15 herausgegeben wurde.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen A1 A1 angezeigt.

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

ISO 286-1:1988	siehe DIN ISO 286-1:1990-11
ISO 286-2:1988	siehe DIN ISO 286-2:1990-11
ISO 1132-1	siehe DIN ISO 1132-1
ISO 5593	siehe DIN ISO 5593
ISO 13012	siehe DIN ISO 13012

Die ISO 13012 wurde 2009 als zweiteilige Normreihe neu veröffentlicht. Die entsprechenden deutschen Dokumente sind die DIN ISO 13012-1 „Wälzlager — Zubehör für Linearkugellager in Hülsenform — Teil 1: Hauptmaße und Toleranzen für Reihe 1 und 3“ und DIN ISO 13012-2 „Wälzlager — Zubehör für Linearkugellager in Hülsenform — Teil 2: Hauptmaße und Toleranzen für Reihe 5“.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 10285:2009-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Korrektur der Spalte L6J in Tabelle A.1;
- b) Anpassung der Fußnote „e“ in Tabelle A.1;
- c) Einführung der Fußnote „f“ in Tabelle A.1.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 10285: 1994-02, 2009-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 286-1:1990-11, *ISO-System für Grenzmaße und Passungen; Grundlagen für Toleranzen, Abmaße und Passungen; Identisch mit ISO 286-1:1988*

DIN ISO 286-2:1990-11, *ISO-System für Grenzmaße und Passungen; Tabellen der Grundtoleranzgrade und Grenzabmaße für Bohrungen und Wellen; Identisch mit ISO 286-2:1988*

DIN ISO 1132-1, *Wälzlager — Toleranzen — Teil 1: Begriffe*

DIN ISO 5593, *Wälzlager — Begriffe und Definitionen*

DIN ISO 13012, *Linear-Wälzlager — Linear-Kugellager — Zubehör*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

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.

ISO 10285 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 4, *Rolling bearings*, Unterkomitee SC 11, *Linear motion rolling bearings*, erarbeitet.

Diese zweite Fassung ersetzt die erste Fassung (ISO 10285:1992), die technisch überarbeitet wurde.

A₁ Vorwort der Änderung 1

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 4, *Rolling bearings*, Unterkomitee SC 11, *Linear motion rolling bearings*.

Diese korrigierte Fassung von ISO 10285:2007/Amd.1:2012 beinhaltet folgende Korrektur:

Tabelle A.1, Fußnote f wurde geändert von „Modifizierte Toleranz mit der oberen Abweichung ‚Null‘ und der unteren Abweichung ‚minus IT6‘“ zu „Modifizierte Toleranz“. **A₁**

Einleitung

Linearkugellager übertragen geradlinige Bewegungen im Gegensatz zu Drehbewegungen. Bei den in dieser Internationalen Norm beschriebenen Linearkugellagern in Hülsenform werden Kugeln verwendet, die in einer Anzahl von geschlossenen Reihen in dem die Welle umschließenden zylindrischen Lagerkörper laufen.

Linearkugellager werden normalerweise eingesetzt, um einem oder mehreren der folgenden Kriterien zu genügen:

- a) reibungsarme gleichförmige Bewegung;
- b) geringer Kraftaufwand, um eine relative Längsbewegung zwischen Lager und Welle hervorzurufen.

Diese sowie weitere Anforderungen können durch den richtigen Einsatz der verschiedenen Linearlagerarten (geschlossene, einstellbare oder offene Hülsenform) erfüllt werden. Die richtige Auswahl von Lagerart und Spezifikation ist zwischen Hersteller und Anwender zu vereinbaren.