

Wälzlager
Zylinderrollenlager
Teil 4: Zweireihig, mit Käfig,
erhöhte Genauigkeit

DIN
5412-4

ICS 21.100.20

Ersatz für Ausgabe 1982-06

Rolling bearings –
Cylindrical roller bearings –
Part 4: Double row, with cage, increased accuracy

Paliers à roulements –
Roulements à rouleaux cylindriques –
Partie 4: À deux rangées, avec cage, précision augmentée

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss Wälzlager AWL/UA5 erarbeitet.

Die weiteren Normen der Reihe DIN 5412 sind im Anhang A aufgeführt.

Anhang A ist informativ.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Juni 1982 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Toleranzklassen SP und UP und eingeengte radiale Lagerluft wurden neu aufgenommen.
- b) Norm wurde vollständig überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 5413: 1940-07

DIN 5412-4: 1942-08, 1960-03, 1969-01, 1982-06

1 Anwendungsbereich

Zweireihige Zylinderrollenlager mit den Toleranzklassen SP und UP nach dieser Norm werden entweder mit oder ohne Schmiernuten ausgeführt und finden ihre Hauptanwendung im Werkzeugmaschinenbau. Dort werden sie als Spindellager eingesetzt.

Diese Norm legt Maße, Toleranzen, Gewichte und Kurzzeichen für zweireihige Zylinderrollenlager mit Käfig fest. Sie ist anwendbar auf Lager sowohl mit erhöhter als auch mit normaler Genauigkeit und bietet eine auf die praktischen Bedürfnisse der Anwender abgestimmte Auswahl aus dem allgemeinen Maßplan nach DIN 616.

Fortsetzung Seite 2 bis 9

Arbeitsausschuss Wälzlager (AWL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 616

Wälzlager – Maßpläne

DIN 620-2

Wälzlager – Wälzlagertoleranzen – Toleranzen für Radiallager

DIN 620-4

Wälzlager – Wälzlagertoleranzen – Radiale Lagerluft

DIN 620-6

Wälzlager – Wälzlagertoleranzen – Grenzabmaße für Kantenabstände

DIN 623-1

Wälzlager – Grundlagen – Bezeichnung, Kennzeichnung

DIN 17230

Wälzlagerstähle – Technische Lieferbedingungen

DIN ISO 1132-1

Wälzlager – Toleranzen – Definitionen

3 Bezeichnungen, Bauformen, Maße

3.1 Allgemeines

Die Zylinderrollenlager brauchen der bildlichen Darstellung im Detail nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten, die auch für die nicht bemaßten Bilder gelten. Einzelheiten der inneren Konstruktion sind nicht genormt. Werte für Kantenabstände an der kegeligen Bohrung sind in dieser Norm nicht festgelegt.

Alle Maße sind in mm angegeben.

Für die Bildung der Kurzzeichen gilt DIN 623-1.

3.2 Bezeichnung

Bezeichnung eines zweireihigen Zylinderrollenlagers der Maßreihe 49 für Bauform NNU mit $d = 110$ mm Bohrungsdurchmesser und kegeliger Bohrung (Kurzzeichen NNU 4922 K), Toleranzklasse SP¹⁾ (radiale Lagerluft nach Tabelle 6; wird in der Bezeichnung nicht angegeben), Käfig nach Wahl des Herstellers:

Zyl. Rollenlager DIN 5412 – NNU 4922 K–SP

Bezeichnung des gleichen Zylinderrollenlagers, jedoch in Ausführung mit Schmiernut am Außenring und mindestens drei Schmierbohrungen (S):

Zyl. Rollenlager DIN 5412 – NNU 4922 KS–SP

Bezeichnung eines zweireihigen Zylinderrollenlagers der Maßreihe 49 für Bauform NNU mit $d = 260$ mm Bohrungsdurchmesser und zylindrischer Bohrung (Kurzzeichen NNU 4952), mit Massivkäfig aus Kupfer-Zink-Legierung (M), Toleranzklasse UP¹⁾ und einer radialen Lagerluft C2 nach DIN 620-4:

Zyl. Rollenlager DIN 5412 – NNU 4952 M–UP–C2

¹⁾ siehe Abschnitt 5

3.3 Bauformen

Ausführung **ohne** Schmiernut

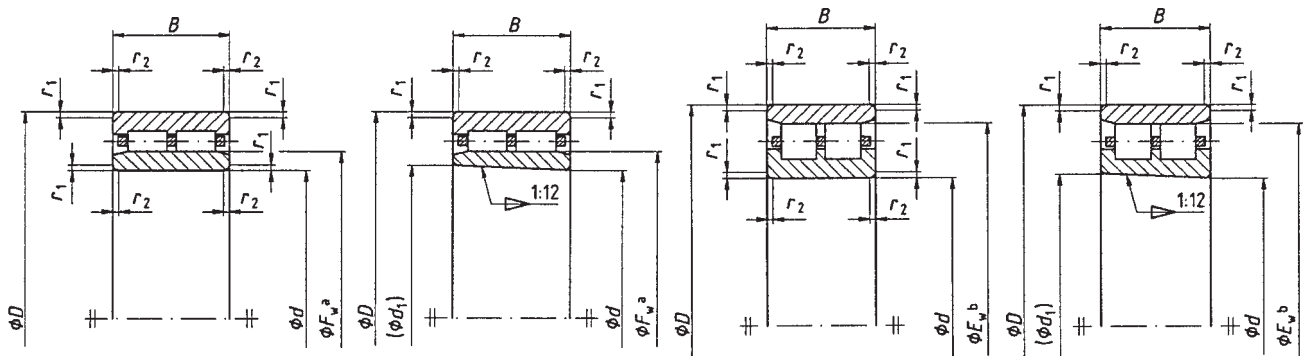


Bild 1: NNU

Bild 2: NNU...K

Bild 3: NN

Bild 4: NN...K

Ausführung **mit** Schmiernut und drei Schmierbohrungen (S), Maße wie oben

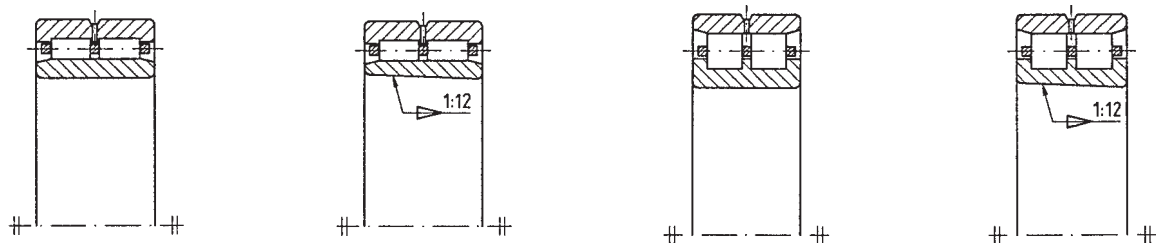


Bild 5: NNU...S

Bild 6: NNU...KS
(kegelige Bohrung)

Bild 7: NN...S

Bild 8: NN...KS
(kegelige Bohrung)

3.4 Hauptmaße, Kurzzeichen, Gewichte

Tabelle 1 enthält Maße, Basiszeichen und Gewichte. Die angegebenen Gewichte sind Durchschnittsgewichte, die je nach der Innenkonstruktion bei Wälzlagern verschiedener Hersteller unterschiedlich sein können. Den Gewichtsangaben liegen Wälzlager mit Massivkäfigen aus Kupfer-Zink-Legierungen zugrunde. Das Basiszeichen ist um die gewünschte Toleranzklasse SP oder UP zu ergänzen (siehe Bezeichnungsbeispiel und Abschnitt 5). Für die Bauform mit Schmiernut und Schmierbohrungen ist das Nachsetzzeichen S zusätzlich hinzuzufügen.

^a F_w = Innerer Hüllkreisdurchmesser

^b E_w = Äußerer Hüllkreisdurchmesser