

TECHNICAL INSIGHT

A PUBLICATION OF NSK EUROPE

Lagerabmessungen und Bezeichnungen

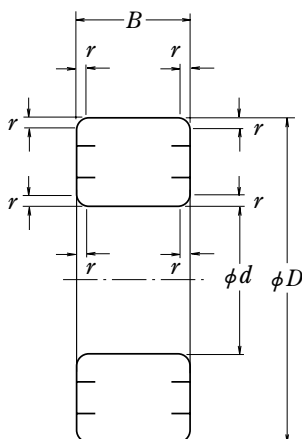
Parameter für Maße und Aufbau von Lagerbezeichnungen

Wälzlager sind in den Abmessungen (Bohrung, Außendurchmesser, Breite) international standardisiert.

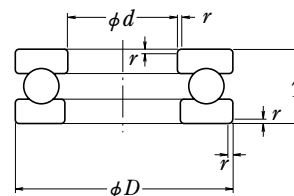
Lagerabmessungen

Für den Einbau eines Lagers auf einer Welle und in ein Gehäuse ist es notwendig, das Maß eines Wälzlagers zu kennen. Dieses wird bestimmt durch die Abmessungen der Außengeometrie des Lagers und beinhaltet:

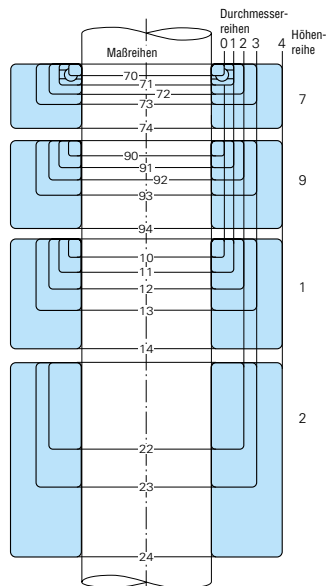
- › Durchmesser der Lagerbohrung d
- › Außendurchmesser D
- › Nennbreite B
- › Höhe des Lagers T
- › Kantenkürzung r



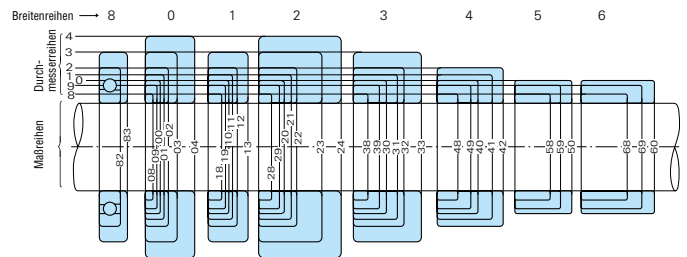
Äußere Abmessungen für Radialkugel- und Rollenlager



Einseitig wirkende Axialkugellager

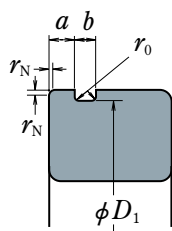


Vergleich der Querschnitte von Axiallagern (außer Durchmesserreihe 5) für verschiedene Maßreihen



Vergleich der Querschnitte von Radiallagern (außer Kegelrollenlagern) für verschiedene Maßreihen

Die Abmessungen von Sicherungsringnuten in den Lageraußenringen werden durch ISO 464 und DIN 616 festgelegt. Die Sicherungsringe sind nach ISO 464 sowie DIN 5417 definiert.



Abmessungen für Sicherungsringnuten und Sicherungsringe

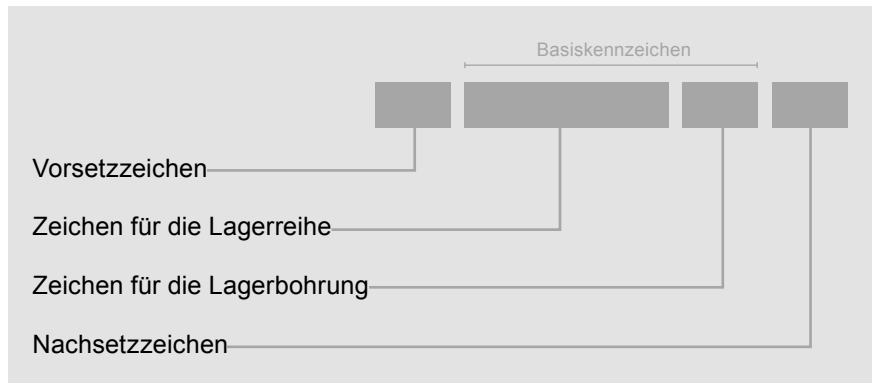
Lagerbezeichnungen

Die Bezeichnungen der Lager bestehen aus einer Kombination von Ziffern und Buchstaben. Sie geben folgende Parameter an:

- › Lagertyp
- › Abmessungen
- › Maß- und Laufgenauigkeit
- › Lagerspiel
- › Weitere Details

Die Lagerbezeichnungen von Standardlagern sind durch JIS B 1513 bzw DIN 623 festgelegt. Zusätzlich verwendet NSK Zusatzzeichen zur weiteren Klassifizierung.

Schema Lagerbezeichnung



Beispiele:

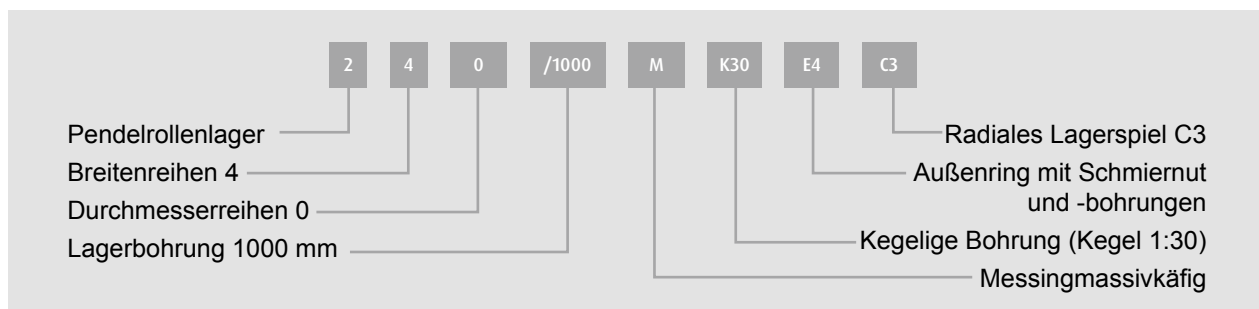
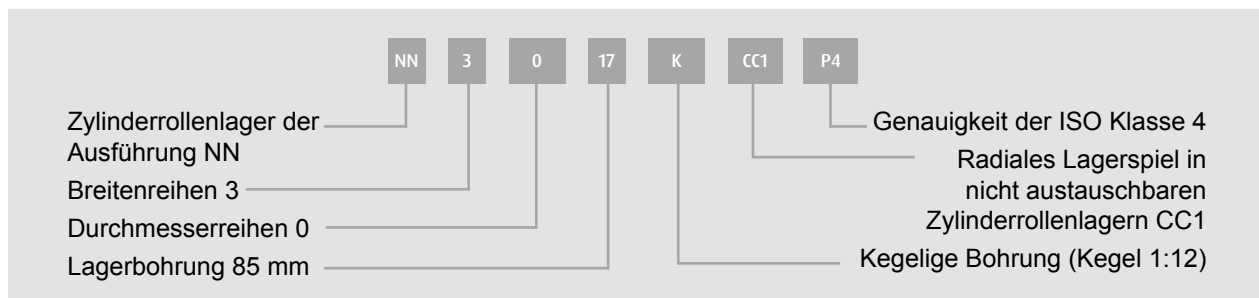
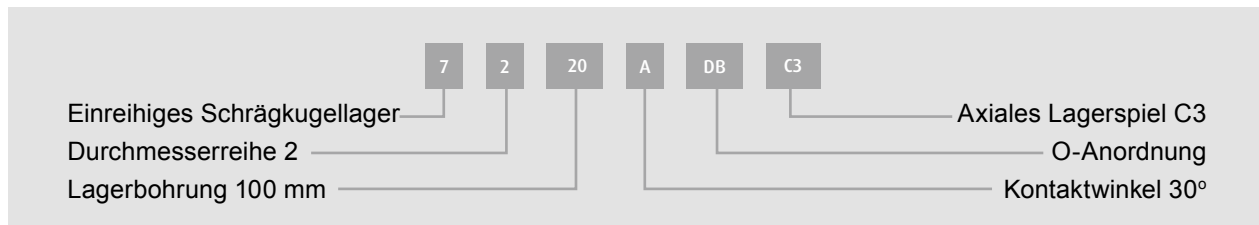
HR	313	09	J
F	60	8	MC3

Sprechweise des Basiskennzeichens

Die Zusammenfassung der Ziffern innerhalb der Grundtype sollte dem Aufbau der Lagerbezeichnung folgen. Es sind die Zifferngruppen der Maßreihen und der Bohrungskennzahl zu trennen.

Beispiel:	62 05	zweiundsechzig nullfünf
	223 15	zweihundertdreiundzwanzig fünfzehn
	303 18	dreihundertdrei achtzehn
	NJ2 12	enjotzwei zwölf
	512 36	fünfhundertzwölf sechsunddreißig

Beispiele für Lagerbezeichnungen



Zusammensetzung der Lagerbezeichnung

Basiszeichen				Zusatzzeichenw									
Lagerreihen ⁽¹⁾		Bohrungskennzahl		Kontaktwinkel		Innere Konstruktion		Werkstoffzeichen		Käfigausführungen		Dichtungen, Deckscheiben	
Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung
68	Einreihige Rillenkugellager	1	1mm		(Schräggugellager)	A	Interne Konstruktion weicht vom Standard Eins ab	g	Einsatzgehärteter Stahl für Ringe und Wälzkörper	M	Messing massivkäfig	Z	Deckscheibe an nur einer Seite
69		2	2									ZS	
60		3	3										
:		:	:	A	Kontaktwinkel von 30°								
70	Einreihige Schräggugellager	9	9			J	Kleinerer Durchmesser der Außenringlaufbahn, Kontaktwinkel und Außenringbreite von Kegelrollenlagern stimmen mit ISO 355 überein	h	Rostbeständiger Stahl für Ringe, Wälzkörper	W	Käfig aus Stahlblech	ZZ	Deckscheiben auf beiden Seiten
72		00	10									ZS	
73		01	12							T	Kunststoffkäfig		
:		02	15	A5	Standard Kontaktwinkel von 25°								
12	Pendelkugellager	03	17							V	Ohne Käfig	DU	Berührende Dichtung aus Kautschuk auf nur einer Seite
13		/22	22										
22		/28	28										
:		/32	32										
NU10	Zylinderrollenlager	04⁽³⁾	20	B	Standard-Kontaktwinkel von 40°		(für Lager der verstärkten Ausführung)					DDU	Berührende Dichtungen aus Kautschuk auf beiden Seiten
NJ 2		05	25										
N 3		06	30										
NN 30		:	:										
:		88	440	C	Standard-Kontaktwinkel von 15°								
NA48	Nadellager	92	460			C	Pendelrollenlager						
NA49		96	480			CA							
NA69		/500	500			CD							
:		/530	530			EA							
320	Kegelrollenlager ⁽²⁾	/560	560		Kegelrollenlager							V	Nicht berührende Dichtung aus Kautschuk auf nur einer Seite
322		:	:										
323		/2 360	2 360			(B)	Standard-Kontaktwinkel von 17°	E	Zylinderrollenlager				
:		/2 500	2 500					E	Axialpendelrollenlager Axialpendelrollenlager			VV	Nicht berührende Dichtungen aus Kautschuk auf beiden Seiten
230	Pendelrollenlagern												
222													
223													
:													
511	Axialkugellager mit flachen Auflagen			C	Kontaktwinkel von etwa 20°								
512													
513													
:													
292	Axialpendelrollenlager			D	Kontaktwinkel von etwa 28°								
293													
294													
HR⁽⁴⁾	Kegelrollenlager der verstärkten Ausführung												
Bezeichnungen stimmen mit JIS ⁽⁵⁾ überein						NSK Zeichen						NSK Zeichen	
Auf Lagern markiert										Nicht auf Lagern markiert		Normalerweise auf Lagern markiert	

Hinweise: ⁽¹⁾ Die Lagerreihen stimmen mit Tabelle 7.5 überein.

⁽²⁾ Die Basiskennzeichen der Kegelrollenlager aus der neuen ISO-Reihe stehen auf Seite B129 .

⁽³⁾ Bei den Lagerbohrungskennzahlen 04 bis 96 entspricht das Fünffache der Bohrungskennzahl dem Bohrungsdurchmesser (mm) (außer bei zweiseitig wirkenden Axialkugellagern).

⁽⁴⁾ HR ist Vorsetzzeichen für die Lagerreihenzeichen und das ursprüngliche Vorsetzzeichen von NSK.

