

ROLLWAY®

PRODUCT
CATALOG



ROLLWAY® BEARINGS



RegalRexnord™



PRODUCT CATALOG

INTRODUCTION & TABLE OF CONTENTS

Rollway® is a brand of Regal Rexnord Corporation (NYSE: RRC), a multinational brand active in electric motors, electrical motion controls, power generation and transmission components. Visit the website: www.regalrexnord.com

There are over 5000 different types of Rollway standard ball bearings, served by a global distribution network.

This catalogue is a quick reference guide which covers topics for bearing selection, installation, maintenance and operation. The technical data provided here in is subject to revision, depending on design and specification changes. In case of critical applications or additional required information, the Rollway bearing application engineering department should to be contacted. Rollway bearings are produced in first class manufacturing facilities according to the latest ISO standards. Continuous improvements are implemented to keep pace with the technological developments of the different industries.

The load ratings are determined based on the ISO 281:2015 standard, but taking into account the latest improvements of manufacturing, design and material specifications.

All possible efforts have been put into the compilation of this catalogue to be without errors, but in the unlikely event that a mistake passed unnoticed, Regal Rexnord cannot be held responsible for any consequential loss or damage related to it.

Table of Contents

PRODUCTS

Deep Groove Ball Bearing	Pages 5-34	
Self-Aligning Ball Bearing	Pages 35-44	
Angular Contact Ball Bearing	Pages 45-60	 
Cylindrical Roller Bearing Single Double Row	Pages 61-102	 
Cylindrical Roller Bearing Full Complements Single Double Row	Pages 103-118	 
Spherical Roller Bearing	Pages 119-138	
Spherical Roller Bearing Vibrating Screen	Pages 139-142	
Tapered Roller Bearing	Pages 143-154	
Thrust Ball Bearing Single Double acting	Pages 155-166	 
Spherical Roller Thrust Bearing	Pages 167-172	
Accessories Sleeves Nuts Locking Devices	Pages 173-194	  

Bearing Selection	Pages 198-200
Bearing Life and Load Ratings	Pages 201-211
Limiting Speed	Pages 212
Bearing Materials	Pages 213
Handling of bearings	Pages 214-216
Fits and clearance	Pages 217-218
Shaft and housing fits	Pages 219-228
Tolerances	Pages 229-245
Lubrication	Pages 247-250

[illegible]



PRODUCT CATALOG

DEEP GROOVE BALL BEARING

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	6
ISO Specification Series Nomenclature	7
Equivalent Load Equations Axial Loading Capacity Shields Seal	8
Lubrication Abutments	9-11
Snap Ring Dimensions	12
Radial Clearance Tables.....	13-14
Data Tables	15-28

Deep Groove Ball Bearing

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

The single row deep groove ball bearing is the most popular type of rolling bearing. Deep groove ball bearings are non-separable, comparatively rigid radial bearings, their balls are guided in deep radial running grooves. Because the inner and outer raceway radii are only slightly larger than the ball diameter it has considerable axial load carrying capacity in either direction as well as radial loading. They are suitable for high speeds.

Combined loads are accommodated to an optimum degree, in fact at higher speeds they are often better suited to transmit thrust loads than the thrust ball bearing. For these reasons and also economical price, it is the most widely used bearing.

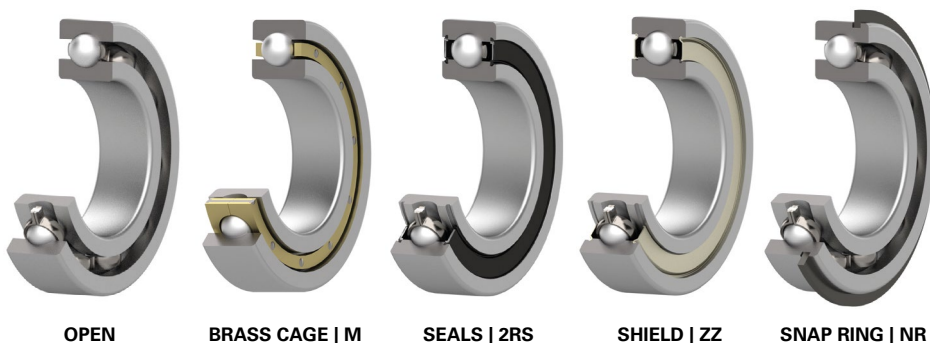
For wet applications, a bearing made of stainless steel is offered with a prefix S. For more info about this bearing, refer to Stainless Steel section.

Deep groove ball bearings are also available with one or two seals 2RS or shields ZZ.

Bearing with a bore size between 3mm and 180mm, dedicated for electric motors, have the suffix EMQ (Electric Motor Quality).

Cages are normally two pieced pressed steel. For higher speeds machined brass cages or reinforced polyamide are used. Polyamide cages are limited on operating temperature to about 120°C maximum.

Deep groove ball bearings with snap ring groove and snap ring in the outer ring enables a simple and space-saving axial location in the housing. Bearings with this feature have the suffix NR added to the designation.



ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in the use of a single row ball bearing:

0.0010 radians

A greater degree of misalignment can sometimes be accommodated if pure radial load is applied, particularly if the misalignment results from occasional peak load, and if the bearing had sufficient radial internal clearance after mounting to avoid excessive stresses.

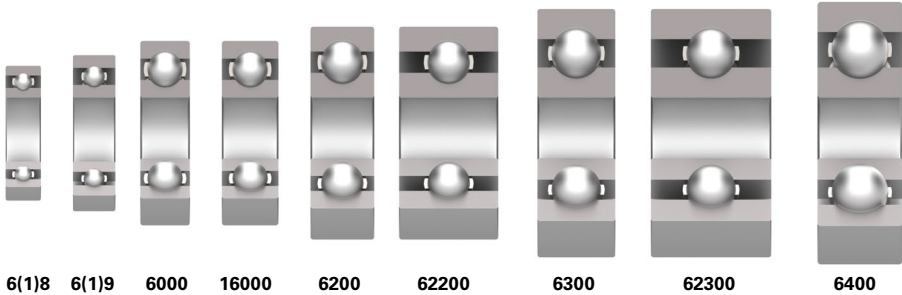
ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES

The series 62200 | 62300 | 6400 are not popular items.

Contact Regal Rexnord for more details.



NOMENCLATURE

Prefixes:

S : Stainless steel bearing, sealed and lubricated for the lifetime of the product

CR : Ceramic rolling elements for electric insulation applications

Suffixes:

RS : 1 NBR seal reinforced with the metallic washer

2RS : 2 NBR seals, filled with Lithium base grease. Peak operating temperature is 100°C

Z : 1 steel shield

ZZ : 2 steel shields, filled with Lithium base grease. Peak operating temperature is 120°C

2VS : 2 Fluorine rubber seals, filled with high temperature grease.

Peak operating temperature is 200°C

EMQ : Electric motor quality bearing; low noise, precision bearings

2RS EMQ : Sealed electric motor quality bearing, filled with Polyurea base grease.

Peak operating temperature is 100°C

ZZ EMQ : Shielded electric motor quality bearing, filled with Polyurea base grease.

Peak operating temperature is 120°C

NR : Snap ring groove in the outer ring, including snap ring - (R)

M : Brass cage. Typically for bore size over 100 mm

TN : Polyamide cage

K : Tapered bore

C2 - C4 : Radial clearance class

P0 - P6 : Precision class

V2 - V4 : Noise level class whereas V3 is quieter than V2

Deep Groove Ball Bearing

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Equivalent dynamic load P_e

$$P_e = XFr + YFa \text{ [Kn]}$$

The factors X and Y depend upon the ratio Fa/Co . (The relationship of the axial load to the basic static load) the values shown in the table are applicable to bearings mounted with normal fits – shafts machined to j5 or k5 and housings to J6.

Equivalent static load P_o

$$P_o = Fr \quad \text{when} \quad Fa/Fr \leq 0.8 \text{ [KN]}$$

$$P_o = 0.6Fr + 0.5Fa \quad \text{when} \quad Fa/Fr \geq 8 \text{ KN}$$

Calculation factors X and Y for deep groove ball bearings.

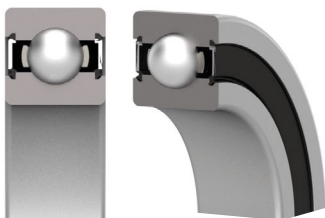
Fa/Co	Normal radial clearance					Radial clearance C3					Radial clearance C				
	Fa / Fr ≤ e		Fa / Fr > e			Fa / Fr ≤ e		Fa / Fr > e			Fa / Fr ≤ e		Fa / Fr > e		
	e	X	Y	X	Y	e	X	Y	X	Y	e	X	Y	X	Y
0.025	0.22	1	0	0.56	1.2	0.31	1	0	0.46	1.75	0.4	1	0	0.44	1.12
0.04	0.24	1	0	0.56	1.8	0.33	1	0	0.46	1.62	0.42	1	0	0.44	1.36
0.07	0.27	1	0	0.56	1.6	0.36	1	0	0.46	1.46	0.44	1	0	0.44	1.27
0.13	0.31	1	0	0.56	1.4	0.41	1	0	0.46	1.3	0.48	1	0	0.44	1.16
0.25	0.37	1	0	0.56	1.2	0.46	1	0	0.46	1.14	0.53	1	0	0.44	1.05
0.5	0.44	1	0	0.56	1	0.54	1	0	0.46	1	0.56	1	0	0.44	1

AXIAL LOADING CAPACITY

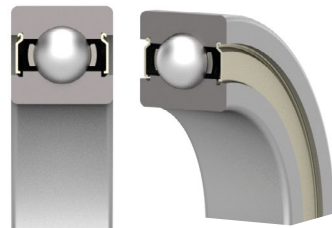
If deep groove ball bearings are axially loaded, this should generally not exceed 0.5 Co .

For small bearings and light series the axial load should not exceed 0.25 Co .

SHIELDS | SEALS



2RS



ZZ

The non-contact metallic shields (ZZ) are pre-lubricated with the correct quantity of a lithium base grease which allows operating temperatures of -30°C to $+120^{\circ}\text{C}$.

While the shield makes no contact with the inner ring, small dust particles or moisture can still enter inside the bearing. Shields are suitable for a dry environment with a low or medium dust contamination.

The speed limit is the same as the open version.

The contact seals (RS, 2RS) are made from NBR - Nitril Butadiene Rubber. The rubber withstands operating temperatures of 100°C max. They are reinforced with a metallic washer inside.

The bearings are pre-lubricated with the correct quantity grease.

Sealed bearings have a lower maximum speeds due to the contact between the seal lips and the inner ring. This contact will generate heat which will reduce the speed limit of -20% compared to an open or shielded bearing.

For higher temperature, Fluorine Rubber seals (2VS) are used. Bearings with two Fluorine Rubber seals are pre-lubricated with grease which allows operating temperatures up to 200°C.

LUBRICATION

A variety of lubricants are available for sealed deep groove ball bearings. Grease type is in accordance with customer needs and includes the following:

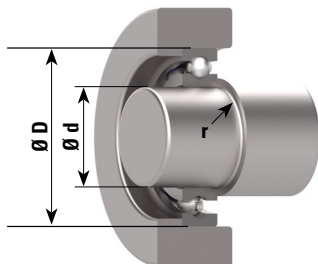
1. Standard shielded or sealed bearings are lubricated with lithium based grease, with a fill rate of 30%. The viscosity is 100 ISO VG
2. EMQ bearings are lubricated with Polyurea grease with a fill rate of 30%. The viscosity is 100 ISO VG.
3. Sealed bearings with a high temperature seal 2VS are filled with high temperature grease.



Deep Groove Ball Bearing

ABUTMENTS

Filet radius



Fillet Radius

The minimum chamfer given in Bearing Drawing and Datasheet will help in designing maximum fillet radius for housing and shaft.

A fillet radius which is too large can cause distortion of the bearing inner and outer ring, and may cause out of squareness of the bearing relative to the seating.

Abutment shoulders

These must be flat, square with the axis of rotation, and free from burrs to maintain bearing alignment and give proper support to the bearing faces.

Minimum abutment diameter

Minimum abutment diameters for bearings not subject to significant axial load are:

- Inner ring abutment = $d + 4r$ (minimum)
- Outer ring abutment = $D - 4r$ (minimum)

Whereas: d = bearing bore diameter

r = fillet radius (from bearing tables)

D = bearing outside diameter

Maximum abutment diameters

The normal recommendations concerning maximum abutments for radial ball and standard cylindrical roller bearings are given in tables.

It may not always be possible for small bearings to satisfy the minimum abutment recommendations, and in such cases the abutment should be made to the maximum figure in the table.

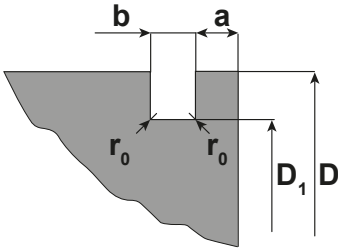
Abutments for thrust bearings

Thrust bearing abutments must be accurately machined flat and square with the axis of rotation as any misalignment will induce creep. The thrust bearing washers should be supported beyond the pitch diameter of the ball assembly. This may be calculated as:

$$Pcd = (d+D)/2$$

Whereas: d = small bore diameter

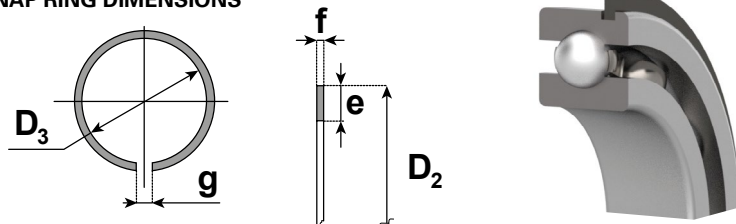
D = large outside diameter



Bearing outer diameter	Size of snap ring groove in mm								
	D1		a Series of sizes 2. 3. 4				b	r ₀	
			D	max.	min.	max.			
30	28.17	27.92	-	-	2.06	1.9	1.65	1.35	0.4
32	30.15	29.9	2.06	1.9	2.06	1.9	1.65	1.35	0.4
35	33.17	32.92	2.06	1.9	1.06	1.9	1.65	1.35	0.4
37	34.77	34.52	-	-	2.06	1.9	1.65	1.35	0.4
40	38.1	37.85	-	-	2.06	1.9	1.65	1.35	0.4
42	39.75	39.5	2.06	1.9	2.06	1.9	1.65	1.35	0.4
44	41.75	41.5	2.06	1.9	-	-	1.65	1.35	0.4
47	44.6	44.35	2.06	1.9	2.46	2.31	1.65	1.35	0.4
50	47.6	47.35	-	-	2.46	2.31	1.65	1.35	0.4
52	49.73	49.48	2.06	1.9	2.46	2.31	1.65	1.35	0.4
55	52.6	52.35	2.08	1.88	-	-	1.65	1.35	0.4
56	53.06	53.35	-	-	2.46	2.31	1.65	1.35	0.4
58	55.6	55.35	1.08	1.88	2.46	2.31	1.65	1.35	0.4
62	59.61	59.11	2.08	1.88	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
65	62.6	62.1	-	-	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
68	64.82	64.31	2.49	2.29	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
72	68.81	68.3	-	-	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
75	71.83	71.32	2.49	2.29	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
80	76.31	76.3	2.49	2.29	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
85	81.81	81.31	-	-	3.28	3.07	2.2	1.9	0.6
90	86.79	86.28	2.87	2.67	3.28	3.07	3	2.7	0.6
95	91.82	91.31	2.87	2.67	-	-	3	2.7	0.6
100	96.8	96.29	2.87	2.67	3.28	3.07	3	2.7	0.6
110	106.81	10.63	2.87	2.67	3.28	3.07	3	2.7	0.6
115	111.81	11.13	2.87	2.67	-	-	3	2.7	0.6
120	115.21	114.71	-	-	4.06	3.86	3.4	3.1	0.6
125	120.22	119.71	2.87	2.67	4.06	3.86	3.4	3.1	0.6
130	125.22	124.71	2.87	2.67	4.06	3.86	3.4	3.1	0.6
140	135.23	134.72	3.71	3.45	4.9	4.64	3.4	3.1	0.6
145	140.23	139.73	3.71	3.45	-	-	3.4	3.1	0.6
150	145.24	144.73	3.71	3.45	4.9	4.65	3.4	3.1	0.6
160	155.22	154.71	3.71	3.45	4.9	4.65	3.4	3.1	0.6
170	163.65	163.14	3.71	3.45	5.69	5.44	3.8	3.5	0.6
180	173.66	173.15	3.71	3.45	5.69	5.44	3.8	3.5	0.6
190	183.64	183.13	-	-	5.69	5.44	3.8	3.5	0.6
200	193.65	193.14	5.69	5.44	5.69	5.44	3.8	3.5	0.6
215	208.6	208.1	-	-	5.69	5.44	3.8	3.5	1

Deep Groove Ball Bearing

SNAP RING DIMENSIONS



Size of snap ring									Weight g	Snap ring number
D ₂ max.	D ₃ nominal	ΔD _{3s}		e		f		g		
		upper	lower	max.	min.	max.	min.			
34.7	27.9	0	-0.4	3.25	3.1	1.12	1.02	3	2.78	SP30
36.7	29.9	0	-0.4	3.25	3.1	1.12	1.02	3	2.98	SP32
39.7	32.9	0	-0.4	3.25	3.1	1.12	1.02	3	3.22	SP35
41.3	34.5	0	-0.4	3.25	3.1	1.12	1.02	3	3.36	SP37
44.6	37.8	0	-0.4	3.25	3.1	1.12	1.02	3	3.6	SP40
46.3	39.5	0	-0.5	3.25	3.1	1.12	1.02	3	3.75	SP42
48.3	41.5	0	-0.5	3.25	3.1	1.12	1.02	3	4	SP44
52.7	44.3	0	-0.5	4.04	3.89	1.12	1.02	4	5.78	SP50
57.9	49.3	0	-0.5	4.04	3.89	1.12	1.02	4	5.92	SP52
60.7	52.3	0	-0.5	4.04	3.89	1.12	1.02	4	6.17	SP55
61.7	53.2	0	-0.6	4.04	3.89	1.12	1.02	4	6.45	SP56
63.7	55.2	0	-0.6	4.04	3.89	1.12	1.02	4	6.67	SP58
67.7	59.0	0	-0.6	4.04	3.89	1.7	1.6	4	10.5	SP62
70.7	62.0	0	-0.6	4.04	3.89	1.7	1.6	4	11	SP65
74.6	64.2	0	-0.6	4.85	4.7	1.7	1.6	5	12.6	SP68
78.6	68.2	0	-0.6	4.85	4.7	1.7	1.6	5	14.7	SP72
81.6	71.2	0	-0.6	4.85	4.7	1.7	1.6	5	15.3	SP75
86.6	76.2	0	-0.6	4.85	4.7	1.7	1.6	5	16.3	SP80
91.6	81.2	0	-0.6	4.85	4.7	1.7	1.6	5	17.5	SP85
96.5	86.2	0	-0.6	4.85	4.7	2.46	2.36	5	26.6	SP90
101.6	91.2	0	-0.6	4.85	4.7	2.46	2.36	5	28.2	SP95
106.6	96.2	0	-0.8	4.85	4.7	2.46	2.36	5	29.2	SP100
116.6	106.2	0	-0.8	4.85	4.7	2.46	2.36	5	32.8	SP110
121.6	112.2	0	-0.8	4.85	4.7	2.46	2.36	5	34.4	SP115
129.7	114.6	0	-0.8	7.21	7.06	2.82	2.72	7	60.6	SP120
134.7	119.6	0	-0.8	7.21	7.06	2.82	2.72	7	63	SP125
139.7	124.6	0	-0.8	7.21	7.06	2.82	2.72	7	65.6	SP130
149.7	134.6	0	-1.2	7.21	7.06	2.82	2.72	7	70.6	SP140
154.7	139.6	0	-1.2	7.21	7.06	2.82	2.72	7	73	SP145
159.7	144.5	0	-1.2	7.21	7.06	2.82	2.72	7	77.2	SP150
169.7	154.5	0	-1.2	7.21	7.06	2.28	2.72	7	81	SP160
182.9	162.9	0	-1.2	9.6	9.45	3.1	3	10	122	SP170
192.9	172.8	0	-1.2	9.6	9.45	3.1	3	10	128	SP180
202.9	182.8	0	-1.4	9.6	9.45	3.1	3	10	139	SP190
212.9	192.8	0	-1.4	9.6	9.45	3.1	3	10	148	SP200
227.8	277.6	0	-1.4	9.6	9.45	3.1	3	10	160	SP215

Dimensions D2 and g refer to the snap ring fitted in to the bearing groove D3 represents the nominal inner diameter of the snap ring before mounting.

RADIAL CLEARANCE TABLE

For cylindrical bore



Bore diameter		Clearance class									
d		C2		CN		C3		C4		C5	
mm		μm		μm		μm		μm		μm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
2,5	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
140	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
160	180	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200
180	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
200	225	2	35	25	85	75	140	125	195	175	265
225	250	2	40	30	95	85	160	145	225	205	300
250	280	2	45	35	105	90	170	155	245	225	340
280	315	2	55	40	115	100	190	175	270	245	370
315	355	3	60	45	125	110	210	195	300	275	410
355	400	3	70	55	145	130	240	225	340	315	460
400	450	3	80	60	170	150	270	250	380	350	510
450	500	3	90	70	190	170	300	280	420	390	570
500	560	10	100	80	210	190	333	310	470	440	630
560	630	10	110	90	230	210	360	340	520	490	690
630	710	20	130	110	260	240	400	380	570	540	780
710	800	20	140	120	290	270	450	430	630	600	840
800	900	20	160	140	320	300	500	480	700	670	940
900	1000	20	170	150	350	330	550	530	770	740	1040
1000	1120	20	180	160	380	360	600	580	850	820	1150
1120	1250	20	190	170	410	390	650	630	920	890	1260
1250	1400	30	220	200	450	430	710	680	1100	980	1380

Deep Groove Ball Bearing

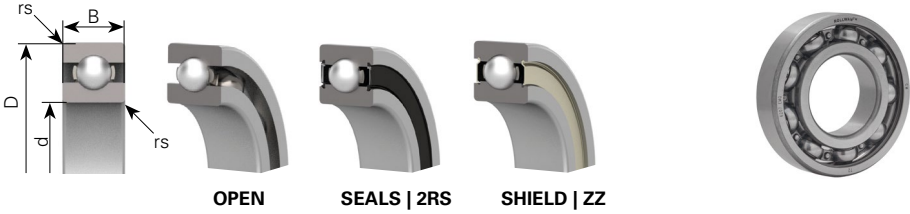
RADIAL CLEARANCE TABLE For tapered bore



Bore diameter		Clearance class							
d		C2		CN		C3		C4	
mm		µm		µm		µm		µm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
2,5	10	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	18	48	41	81	71	114	105	160
140	160	18	53	46	91	81	130	120	180
160	180	20	61	53	102	91	147	135	200
180	200	25	71	63	117	107	163	150	230
200	225	25	85	75	140	125	195	175	265
225	250	30	95	85	160	145	225	205	300
250	280	35	105	90	170	155	245	225	340
280	315	40	115	100	190	175	270	245	370
315	355	45	125	110	210	195	300	275	410
355	400	55	145	130	240	225	340	315	460
400	450	60	170	150	270	250	380	350	510
450	500	70	190	170	300	280	420	390	570
500	560	80	210	190	333	310	470	440	630
560	630	90	230	210	360	340	520	490	690
630	710	110	260	240	400	380	570	540	780
710	800	120	290	270	450	430	630	600	840
800	900	140	320	300	500	480	700	670	940
900	1000	150	350	330	550	530	770	740	1040
1000	1120	160	380	360	600	580	850	820	1150
1120	1250	170	410	390	650	630	920	890	1260
1250	1400	200	450	430	710	680	1100	980	1380

Deep Groove Ball Bearing

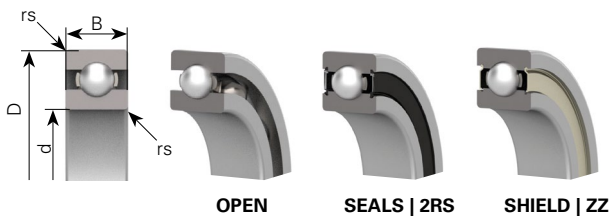
DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
623	3	10	4	0,63	0,22	0,01	50000	60000	0,002	0,10
623 ZZ	3	10	4	0,63	0,22	0,01	50000		0,002	0,10
624	4	13	5	1,3	4,85	0,22	40000	48000	0,003	0,20
624 ZZ	4	13	5	1,3	4,85	0,22	40000		0,003	0,20
634	4	16	5	1,34	0,5	0,02	36000	43000	0,005	0,30
634 ZZ	4	16	5	1,34	0,5	0,02	36000		0,005	0,30
625	5	16	5	1,88	6,8	0,31	36000	43000	0,005	0,30
625 ZZ	5	16	5	1,88	6,8	0,31	36000		0,005	0,30
635	5	19	6	2,34	0,88	0,04	32000	40000	0,009	0,30
635 ZZ	5	19	6	2,34	0,88	0,04	32000		0,009	0,30
628/6 ZZ	6	13	5	1,08	0,44	0,02	40000	50000	0,003	0,15
626	6	19	6	2,34	0,88	0,04	32000	40000	0,008	0,30
626 ZZ	6	19	6	2,34	0,88	0,04	32000		0,008	0,30
626 2RS	6	19	6	2,34	0,88	0,04	22000		0,008	0,30
636	6	25	7	3,3	1,37	0,06	30000	36000	0,012	0,30
636 ZZ	6	25	7	3,3	1,37	0,06	30000		0,014	0,30
636 2RS	6	25	7	3,3	1,37	0,06	22500		0,013	0,30
628/7 ZZ	7	14	5	1,17	0,51	0,02	40000	45000	0,003	0,15
607	7	19	6	2,34	0,88	0,04	36000	43000	0,008	0,30
607 ZZ	7	19	6	2,34	0,88	0,04	36000		0,008	0,30
607 2RS	7	19	6	2,34	0,88	0,04	27000		0,008	0,30
627	7	22	7	3,3	1,37	0,06	30000	36000	0,013	0,30
637	7	26	9	4,56	1,98	0,09	28000	34000	0,024	0,30
637 ZZ	7	26	9	4,56	1,98	0,09	28000		0,024	0,30
637 2RS	7	26	9	4,56	1,98	0,09	22500		0,024	0,30
608	8	22	7	3,3	1,37	0,06	34000	40000	0,012	0,30
608 ZZ	8	22	7	3,3	1,37	0,06	34000		0,012	0,30
608 2RS	8	22	7	3,3	1,37	0,06	22500		0,012	0,30
628	8	24	8	3,35	1,43	0,07	28000	34000	0,017	0,30
628 ZZ	8	24	8	3,35	1,43	0,07	28000		0,017	0,30
628 2RS	8	24	8	3,35	1,43	0,07	21000		0,017	0,30
638	8	28	9	4,55	1,97	0,09	28000	34000	0,028	0,30
638 ZZ	8	28	9	4,55	1,97	0,09	28000		0,028	0,30
609	9	24	7	3,35	1,43	0,07	32000	38000	0,014	0,30
609 ZZ	9	24	7	3,35	1,43	0,07	32000		0,014	0,30

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
609 2RS	9	24	7	3,35	1,43	0,07	24000		0,014	0,30
629	9	26	8	4,55	1,97	0,09	28000	34000	0,019	0,30
629 ZZ	9	26	8	4,55	1,97	0,09	28000		0,019	0,30
629 2RS	9	26	8	4,55	1,97	0,09	21000		0,019	0,30
639	9	30	10	4,65	2,07	0,09	24000	30000	0,035	0,60
639 ZZ	9	30	10	4,65	2,07	0,09	24000		0,035	0,60
61800	10	19	5	1,7	0,83	0,04	34000	40000	0,005	0,30
61800 ZZ	10	19	5	1,7	0,83	0,04	34000		0,005	0,30
61900	10	22	6	1,95	0,75	0,03	32000	38000	0,01	0,30
61900 ZZ	10	22	6	1,95	0,75	0,03	32000		0,01	0,30
6000	10	26	8	4,55	1,97	0,09	30000	36000	0,02	0,30
6000 ZZ	10	26	8	4,55	1,97	0,09	30000		0,02	0,30
6000 2RS	10	26	8	4,55	1,97	0,09	22500		0,02	0,30
6200	10	30	9	5,1	2,39	0,11	24000	30000	0,032	0,60
6200 ZZ	10	30	9	5,1	2,39	0,11	24000		0,032	0,60
6200 2RS	10	30	9	5,1	2,39	0,11	18000		0,032	0,60
6300	10	35	11	8,1	3,45	0,16	22000	26000	0,055	0,60
6300 ZZ	10	35	11	8,1	3,45	0,16	22000		0,055	0,60
6300 2RS	10	35	11	8,1	3,45	0,16	16500		0,055	0,60
61801	12	21	5	1,8	0,95	0,04	32000	38000	0,006	0,30
61801 ZZ	12	21	5	1,8	0,95	0,04	32000		0,006	0,30
61901	12	24	6	2,9	1,45	0,07	30000	36000	0,011	0,30
61901 ZZ	12	24	6	2,9	1,45	0,07	30000		0,011	0,30
16001	12	28	7	5,1	2,37	0,11	28000	32000	0,018	0,30
6001	12	28	8	5,1	2,37	0,11	28000	32000	0,021	0,30
6001 ZZ	12	28	8	5,1	2,37	0,11	28000		0,021	0,30
6001 2RS	12	28	8	5,1	2,37	0,11	21000		0,021	0,30
6201	12	32	10	6,8	3,05	0,14	22000	28000	0,038	0,60
6201 ZZ	12	32	10	6,8	3,05	0,14	22000		0,038	0,60
6201 2RS	12	32	10	6,8	3,05	0,14	16500		0,038	0,60
6301	12	37	12	9,7	4,2	0,19	20000	24000	0,06	1,00
6301 ZZ	12	37	12	9,7	4,2	0,19	20000		0,06	1,00
6301 2RS	12	37	12	9,7	4,2	0,19	15000		0,06	1,00
61802	15	24	5	2	1,25	0,06	28000	34000	0,007	0,30
61802 ZZ	15	24	5	2	1,25	0,06	28000		0,007	0,30

Deep Groove Ball Bearing

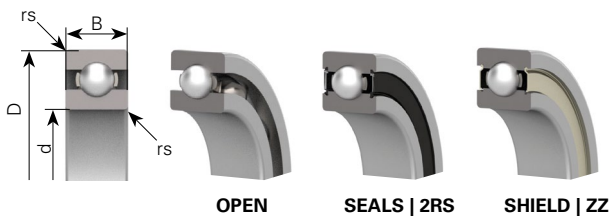
DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
61902	15	28	7	4,35	2,26	0,10	26000	30000	0,017	0,30
61902 ZZ	15	28	7	4,35	2,26	0,10	26000		0,017	0,30
16002	15	32	8	5,6	2,83	0,13	24000	28000	0,027	0,30
6002	15	32	9	5,6	2,83	0,13	24000	28000	0,028	0,30
6002 ZZ	15	32	9	5,6	2,83	0,13	24000		0,028	0,30
6002 2RS	15	32	9	5,6	2,83	0,13	24000		0,028	0,30
6202	15	35	11	7,75	3,57	0,16	20000	24000	0,045	0,50
6202 ZZ	15	35	11	7,75	3,57	0,16	20000		0,045	0,50
6202 2RS	15	35	11	7,75	3,57	0,16	20000		0,045	0,50
6302	15	42	13	11,4	5,45	0,25	17000	20000	0,08	1,00
6302 ZZ	15	42	13	11,4	5,45	0,25	17000		0,08	1,00
6302 2RS	15	42	13	11,4	5,45	0,25	12750		0,08	1,00
61803	17	26	5	2,2	1,4	0,06	26000	30000	0,009	0,30
61803 ZZ	17	26	5	2,2	1,4	0,06	26000		0,009	0,30
61903	17	30	7	4,35	2,3	0,10	24000	28000	0,018	0,30
61903 ZZ	17	30	7	4,35	2,3	0,10	24000		0,018	0,30
16003	17	35	8	6	3,25	0,15	22000	26000	0,04	0,30
6003	17	35	10	6	3,25	0,15	22000	26000	0,035	0,30
6003 ZZ	17	35	10	6	3,25	0,15	22000		0,035	0,30
6003 2RS	17	35	10	6	3,25	0,15	16500		0,035	0,30
6203	17	40	12	9,55	4,8	0,22	17000	20000	0,066	0,60
6203 ZZ	17	40	12	9,55	4,8	0,22	17000		0,066	0,60
6203 2RS	17	40	12	9,55	4,8	0,22	17000		0,066	0,60
6303	17	47	14	13,6	6,65	0,30	15000	18000	0,11	1,00
6303 ZZ	17	47	14	13,6	6,65	0,30	15000		0,11	1,00
6303 2RS	17	47	14	13,6	6,65	0,30	11250		0,11	1,00
61804	20	32	7	3,45	2,25	0,10	22000	26000	0,02	0,30
61804 ZZ	20	32	7	3,45	2,25	0,10	22000		0,02	0,30
61904	20	37	9	6,55	3,65	0,17	19000	22000	0,036	0,30
61904 ZZ	20	37	9	6,55	3,65	0,17	19000		0,036	0,30
16004	20	42	8	7,95	4,5	0,20	18000	20000	0,05	0,30
6004	20	42	12	9,4	5	0,23	18000	20000	0,063	0,60
6004 ZZ	20	42	12	9,4	5	0,23	18000		0,063	0,60
6004 2RS	20	42	12	9,4	5	0,23	13500		0,063	0,60
6204	20	47	14	12,8	6,6	0,30	15000	18000	0,11	1,00

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
6204 ZZ	20	47	14	12,8	6,6	0,30	15000		0,11	1,00
6204 2RS	20	47	14	12,8	6,6	0,30	11250		0,11	1,00
6304	20	52	15	15,9	7,9	0,36	14000	17000	0,14	1,10
6304 ZZ	20	52	15	15,9	7,9	0,36	14000		0,14	1,10
6304 2RS	20	52	15	15,9	7,9	0,36	10500		0,14	1,10
61805	25	37	7	4,35	2,95	0,13	18000	22000	0,022	0,30
61805 ZZ	25	37	7	4,35	2,95	0,13	18000		0,022	0,30
61905	25	42	9	7	4,45	0,20	16000	19000	0,041	0,30
61905 ZZ	25	42	9	7	4,45	0,20	16000		0,041	0,30
16005	25	47	8	8,85	5,6	0,25	15000	18000	0,058	0,30
6005	25	47	12	10,1	5,85	0,27	15000	18000	0,08	0,60
6005 ZZ	25	47	12	10,1	5,85	0,27	15000		0,08	0,60
6005 2RS	25	47	12	10,1	5,85	0,27	11250		0,08	0,60
6205	25	52	15	14	7,85	0,36	13000	15000	0,13	1,00
6205 ZZ	25	52	15	14	7,85	0,36	13000		0,13	1,00
6205 2RS	25	52	15	14	7,85	0,36	9750		0,13	1,00
6305	25	62	17	23,6	11,6	0,53	11000	13000	0,25	1,10
6305 ZZ	25	62	17	23,6	11,6	0,53	11000		0,25	1,10
6305 2RS	25	62	17	23,6	11,6	0,53	8250		0,25	1,10
6405	25	80	21	37,2	18,7	0,85	9000	11000	0,525	1,50
61806	30	42	7	4,4	2,9	0,13	15000	18000	0,027	0,30
61906	30	47	9	7,8	4,7	0,21	14000	17000	0,045	0,30
16006	30	55	9	11,2	7,35	0,33	12000	15000	0,09	3,00
6006 ZZ	30	55	13	13,11	7,9	0,36	17000		0,12	1,00
6006 2RS	30	55	13	13,11	7,9	0,36	11900		0,12	1,00
6206	30	62	16	19,5	11,3	0,51	10000	13000	0,21	1,00
6206 ZZ	30	62	16	19,5	11,3	0,51	10000		0,21	1,00
6206 2RS	30	62	16	19,5	11,3	0,51	7500		0,21	1,00
62206 2RS	30	62	20	19,46	11,31	0,51	11000		0,25	1,00
6306	30	72	19	28,2	15,8	0,72	9000	11000	0,371	1,10
6306 ZZ	30	72	19	28,2	15,8	0,72	9000		0,371	1,10
6306 2RS	30	72	19	28,2	15,8	0,72	6000		0,371	1,10
6406	30	90	23	47,3	24,5	1,11	8500	10000	0,785	1,50
61807	35	47	7	4	3,25	0,15	13000	16000	0,031	0,30
61907	35	55	10	9,5	6,2	0,28	12000	14000	0,073	0,60

Deep Groove Ball Bearing

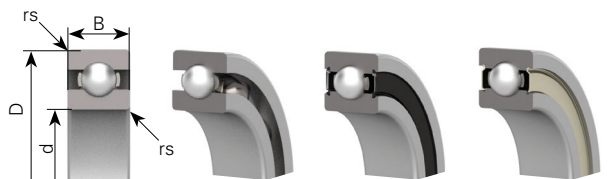
DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
16007	35	62	9	12,2	8,85	0,40	10000	13000	0,11	0,30
6007	35	62	14	16,6	10,3	0,47	10000	13000	0,16	1,00
6007 2RS	35	62	14	16,6	10,3	0,47	7500		0,18	1,00
6207	35	72	17	25,7	15,4	0,70	9000	11000	0,315	1,10
6207 ZZ	35	72	17	25,7	15,4	0,70	9000		0,315	1,10
6207 2RS	35	72	17	25,7	15,4	0,70	6000		0,315	1,10
6307	35	80	21	33,5	18,3	0,83	8500	10000	0,45	1,50
6307 ZZ	35	80	21	33,5	18,3	0,83	8500		0,45	1,50
6307 2RS	35	80	21	33,5	18,3	0,83	5600		0,45	1,50
6407	35	100	25	55,5	29,4	1,34	7000	8500	0,954	1,50
61808	40	52	7	4,69	3,28	0,15	12000	14000	0,034	0,30
61908	40	62	12	14,5	10,2	0,46	11000	13000	0,11	0,60
16008	40	68	9	13,3	9,8	0,45	9500	12000	0,13	0,30
6008	40	68	15	16,8	11,6	0,53	9500	12000	0,21	1,00
6008 ZZ	40	68	15	16,8	11,6	0,53	9500		0,21	1,00
6008 2RS	40	68	15	16,8	11,6	0,53	6000		0,21	1,00
6208	40	80	18	32	17,8	0,81	8500	10000	0,402	1,10
6208 ZZ	40	80	18	32	17,8	0,81	8500		0,402	1,10
6208 2RS	40	80	18	32	17,8	0,81	5600		0,402	1,10
6308	40	90	23	40,7	24	1,09	7500	9000	0,635	1,50
6308 ZZ	40	90	23	40,7	24	1,09	7500		0,635	1,50
6308 2RS	40	90	23	40,7	24	1,09	5000		0,635	1,50
6408	40	110	27	64	36	1,64	6700	7500	1,23	2,00
61809	45	58	7	6,4	5,6	0,25	9500	12000	0,043	0,30
61909	45	68	12	14	9,8	0,45	9700	11000	0,12	0,60
16009	45	75	10	15,5	12,3	0,56	9000	11000	0,17	0,60
6009	45	75	16	21	15	0,68	9000	11000	0,261	1,00
6009 ZZ	45	75	16	21	15	0,68	9000		0,261	1,00
6009 2RS	45	75	16	21	15	0,68	5600		0,261	1,00
6209	45	85	19	31,6	20,2	0,92	7500	9000	0,414	1,10
6209 ZZ	45	85	19	31,6	20,2	0,92	7500		0,414	1,10
6209 2RS	45	85	19	31,6	20,2	0,92	5300		0,414	1,10
6309	45	100	25	52,8	31,7	1,44	6700	8000	0,838	1,50
6309 ZZ	45	100	25	52,8	31,7	1,44	6700		0,838	1,50
6309 2RS	45	100	25	52,8	31,7	1,44	4500		0,838	1,50
6409	45	120	29	76,8	44,9	2,04	5600	6700	1,54	2,00

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



OPEN

SEALS | 2RS

SHIELD | ZZ

Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min
	mm			kN			1 min ⁻¹			mm
61810	50	65	7	6,8	6,3	0,29	9500	12000	0,06	0,30
61910	50	72	12	14,5	10,4	0,47	9000	11000	0,13	0,60
16010	50	80	10	16,3	13,1	0,60	8500	10000	0,19	0,60
6010	50	80	16	21,8	16,5	0,75	8500	10000	0,26	1,00
6010 ZZ	50	80	16	21,8	16,5	0,75	8500		0,26	1,00
6010 2RS	50	80	16	21,8	16,5	0,75	5300		0,26	1,00
6210	50	90	20	35,1	23,1	1,05	7000	8500	0,46	1,10
6210 ZZ	50	90	20	35,1	23,1	1,05	7000		0,46	1,10
6210 2RS	50	90	20	35,1	23,1	1,05	4500		0,46	1,10
6310	50	110	27	61,8	37,7	1,71	6000	7000	1,08	2,00
6310 ZZ	50	110	27	61,8	37,9	1,72	6000		1,06	2,00
6310 2RS	50	110	27	61,8	37,9	1,72	4000		1,06	2,00
6410	50	130	31	87,1	52	2,36	5000	6000	1,89	2,10
61811	55	72	9	9	8,5	0,39	8500	10000	0,08	0,30
16011	55	90	11	19,3	16,3	0,74	7500	9000	0,26	0,60
6011	55	90	18	28,3	21,2	0,96	7500	9000	0,39	1,10
6011 ZZ	55	90	18	28,3	21,2	0,96	7500		0,39	1,10
6011 2RS	55	90	18	28,3	21,2	0,96	4500		0,39	1,10
6211	55	100	21	43,4	29,3	1,33	6300	7500	0,61	1,50
6211 ZZ	55	100	21	43,4	29,3	1,33	6300		0,61	1,50
6211 2RS	55	100	21	43,4	29,3	1,33	4000		0,61	1,50
6311	55	120	29	71,5	44,6	2,03	5300	6300	1,38	2,00
6311 ZZ	55	120	29	71,5	44,6	2,03	5300		1,38	2,00
6311 2RS	55	120	29	71,5	44,6	2,03	3600		1,38	2,00
6411	55	140	33	100	62	2,82	4800	5600	2,3	2,10
61812	60	78	10	8,7	6,7	0,30	8000	9500	0,12	0,30
16012	60	95	11	20	17,6	0,80	7000	8500	0,28	0,60
6012	60	95	18	32	23,2	1,05	6700	8000	0,42	1,10
6012 ZZ	60	95	18	32	23,2	1,05	6700		0,42	1,10
6012 2RS	60	95	18	32	23,2	1,05	4300		0,42	1,10
6212	60	110	22	52,4	36	1,64	6000	7000	0,78	1,50
6212 ZZ	60	110	22	52,4	36	1,64	6000		0,78	1,50
6212 2RS	60	110	22	52,4	36	1,64	4000		0,78	1,50
6312	60	130	31	85,8	52	2,36	5000	6000	1,72	2,10
6312 ZZ	60	130	31	85,8	52	2,36	5000		1,72	2,10

Deep Groove Ball Bearing

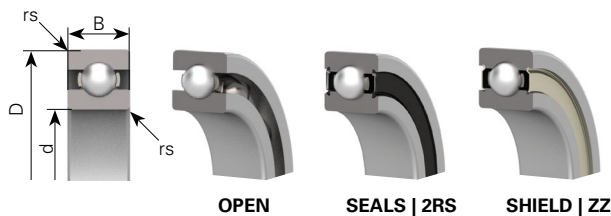
DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
6312 2RS	60	130	31	85,8	52	2,36	3400		1,72	2,10
6412	60	150	35	110	70,8	3,14	4300	5000	2,76	2,10
61813	65	85	10	12,2	12	0,55	7000	8500	0,13	0,60
16013	65	100	11	22,9	19,6	0,89	6300	7500	0,3	0,60
6013	65	100	18	31,9	25,2	1,15	6300	7500	0,44	1,10
6013 ZZ	65	100	18	31,9	25,2	1,15	6300		0,44	1,10
6013 2RS	65	100	18	31,9	25,2	1,15	4000		0,44	1,10
6213	65	120	23	57,2	40	1,82	5300	6300	1	1,50
6213 ZZ	65	120	23	57,2	40	1,82	5300		1	1,50
6213 2RS	65	120	23	57,2	40	1,82	3600		1	1,50
6313	65	140	33	92,7	59,7	2,68	4800	5600	2,1	2,10
6313 ZZ	65	140	33	92,7	59,7	2,68	4800		2,1	2,10
6313 2RS	65	140	33	92,7	59,7	2,68	3000		2,1	2,10
6413	65	160	37	118	79	3,39	4000	4800	3,3	2,10
61814	70	90	10	12,5	10	0,45	6700	8000	0,16	0,60
61914 2RS	70	100	16	23,7	21,2	0,96	7700	6500	0,33	1,00
16014	70	110	13	27,9	25	1,14	6000	7000	0,43	0,60
6014	70	110	20	38,1	30,9	1,40	6000	7000	0,6	1,10
6014 ZZ	70	110	20	38,1	30,9	1,40	6000		0,6	1,10
6014 2RS	70	110	20	38,1	30,9	1,40	3600		0,6	1,10
6214	70	125	24	62,2	44,1	2,00	5000	6000	1,07	1,50
6214 ZZ	70	125	24	62,2	44,1	2,00	5000		1,07	1,50
6214 2RS	70	125	24	62,2	44,1	2,00	3400		1,07	1,50
6314	70	150	35	109,4	68,1	2,95	4500	5300	2,5	2,10
6314 ZZ	70	150	35	109,4	68,1	2,95	4500		2,5	2,10
6314 2RS	70	150	35	109,4	68,1	2,95	2800		2,5	2,10
6414	70	180	42	144	104	4,23	3800	4500	4,85	3,00
16015	75	115	13	29	26,8	1,22	5600	6700	0,46	0,60
6015	75	115	20	39,7	33,5	1,52	5600	6700	0,64	1,10
6015 ZZ	75	115	20	39,7	33,5	1,52	5600		0,64	1,10
6015 2RS	75	115	20	39,7	33,5	1,52	3400		0,64	1,10
6215	75	130	25	67,4	49,3	2,21	4800	5600	1,18	1,50
6215 ZZ	75	130	25	67,4	49,3	2,21	4800		1,18	1,50
6215 2RS	75	130	25	67,4	49,3	2,21	3200		1,18	1,50
6315	75	160	37	113	77	3,23	4000	4800	3,03	2,10

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	r_s min mm
6315 ZZ	75	160	37	113	77	3,23	4000		3,03	2,10
6315 2RS	75	160	37	113	77	3,23	2800		3,03	2,10
6415	75	190	45	154	115	4,54	3600	4300	6,5	3,00
61816	80	100	10	12,9	13,7	0,62	6000	7000	0,16	0,60
61916	80	110	16	25,1	20,5	0,93	5600	6700	0,38	1,00
16016	80	125	14	31,9	29,7	1,33	5300	6300	0,6	0,60
6016	80	125	22	47,6	39,8	1,79	5300	6300	0,85	1,10
6016 ZZ	80	125	22	47,6	39,8	1,79	5300		0,85	1,10
6016 2RS	80	125	22	47,6	39,8	1,79	3600		0,85	1,10
6216	80	140	26	71,45	53	2,30	4500	5300	1,4	2,00
6216 ZZ	80	140	26	71,45	53	2,30	4500		1,4	2,00
6216 2RS	80	140	26	71,45	53	2,30	3000		1,4	2,00
6316	80	170	39	123	86,5	3,52	3800	4500	3,6	2,10
6316 ZZ	80	170	39	123	86,5	3,52	3800		3,6	2,10
6416	80	200	48	164	125	4,80	3400	4000	7,5	3,00
61817	85	110	13	19,3	20	0,91	5300	6300	0,29	1,00
16017	85	130	14	33,8	33,5	1,47	5000	6000	0,63	1,00
6017	85	130	22	49,5	43,1	1,89	5000	6000	0,89	1,10
6017 ZZ	85	130	22	49,5	43,1	1,89	5000		0,89	1,10
6017 2RS	85	130	22	49,5	43,1	1,89	3400		0,89	1,10
6217	85	150	28	84	61,9	2,60	4300	5000	1,8	2,00
6217 ZZ	85	150	28	84	61,9	2,60	4300		1,8	2,00
6217 2RS	85	150	28	84	61,9	2,60	2800		1,8	2,00
6317	85	180	41	133	96,6	3,81	3600	4300	4,2	3,00
6317 ZZ	85	180	41	133	96,6	3,81	3600		4,2	3,00
6417	85	210	52	173	136	5,09	3200	3800	9	4,00
61818	90	115	13	19,6	20,4	0,92	5300	6300	0,3	1,00
16018	90	140	16	41,9	40,4	1,71	4500	5300	0,85	1,00
6018	90	140	24	58,2	49,7	2,11	4500	5300	1,16	1,50
6018 ZZ	90	140	24	58,2	49,7	2,11	4500		1,16	1,50
6018 2RS	90	140	24	58,2	49,7	2,11	3000		1,16	1,50
6218	90	160	30	96	71,5	2,91	3800	4500	2,16	2,00
6218 ZZ	90	160	30	96	71,5	2,91	3800		2,16	2,00
6218 2RS	90	160	30	96	71,5	2,91	3000		2,16	2,00
6318	90	190	43	143	107	4,11	3400	4000	4,9	3,00

Deep Groove Ball Bearing

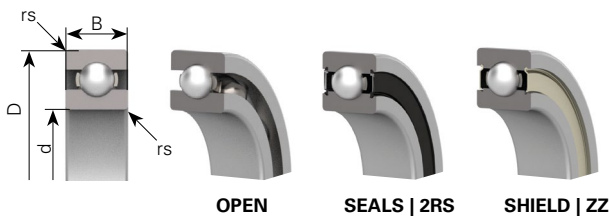
DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
6318 ZZ	90	190	43	143	107	4,11	3400		4,9	3,00
6418	90	225	54	190	160	5,80	3000	3600	11,5	4,00
16019	95	145	16	42,3	41,5	1,72	4300	5000	0,89	1,00
6019	95	145	24	60,5	53,6	2,22	4300	5000	1,2	1,50
6019 ZZ	95	145	24	60,5	53,6	2,22	4300		1,2	1,50
6019 2RS	95	145	24	60,5	53,6	2,22	2800		1,2	1,50
6219	95	170	32	109	81,9	3,23	3600	4300	2,6	2,10
6219 ZZ	95	170	32	109	81,9	3,23	3600		2,6	2,10
6319	95	200	45	153	118	4,42	3200	3800	5,6	3,00
61820	100	125	13	19,6	21,2	0,91	4800	5600	0,32	1,00
16020	100	150	16	45	44	1,79	4300	5000	0,91	1,00
6020	100	150	24	64,6	55,9	2,27	4300	5000	1,25	1,50
6020 ZZ	100	150	24	64,6	55,9	2,27	4300		1,25	1,50
6020 2RS	100	150	24	64,6	55,9	2,27	2800		1,25	1,50
6220	100	180	34	124	93	3,57	3400	4000	3,1	2,10
6220 ZZ	100	180	34	124	93	3,57	3400		3,1	2,10
6220 2RS	100	180	34	124	93	3,57	2500		3,1	2,10
6320	100	215	47	173	140	5,07	3000	3600	7	3,00
6320 ZZ	100	215	47	173	140	5,07	3000		7	3,00
16021	105	160	18	52	51	2,01	4000	4800	1,2	1,00
6021	105	160	26	72,4	65,8	2,60	3800	4500	1,6	2,00
6021 ZZ	105	160	26	72,4	65,8	2,60	3800		1,6	2,00
6221	105	190	36	133	104	3,89	3200	3800	3,7	2,10
6321	105	225	49	184	153	5,41	2800	3400	8	3,00
61822	110	140	16	28,1	29	1,18	4300	5000	0,6	1,00
61922	110	150	20	40,6	42	1,67	3600	4500	0,84	1,10
16022	110	170	19	57,5	56,7	2,18	3800	4500	1,46	1,00
6022	110	170	28	82	73	2,80	3600	4300	1,95	2,00
6022 ZZ	110	170	28	82	73	2,80	3600		1,95	2,00
6222	110	200	38	143	118	4,31	3000	3600	4,35	2,10
6222 ZZ	110	200	38	143	118	4,31	3000		4,35	2,10
6322	110	240	50	203	178	6,12	2600	3200	9,58	3,00
6322 M	110	240	50	204,5	177,2	6,09	2400	3200	11,2	3,00
61824	120	150	16	29,1	32,5	1,27	3800	4500	0,65	1,00
61924	120	165	22	53	54	2,06	3600	4300	1,21	1,10

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	
	mm			kN			1 min ⁻¹			
16024	120	180	19	63,2	63,3	2,35	3400	4000	1,7	1,00
6024	120	180	28	88,48	79,3	2,94	3400	4000	2,09	2,00
6024 ZZ	120	180	28	88,48	79,3	2,94	3400		2,09	2,00
6024 2RS	120	180	28	85	79,3	2,94	2500		2,09	2,00
6224	120	215	40	155	131	4,60	2800	3400	5,15	2,10
6224 ZZ	120	215	40	155	131	4,60	2800		5,15	2,10
6324	120	260	55	212	190	6,27	2400	3000	12,1	3,00
16026	130	165	18	38	43	1,61	3600	4300	0,93	1,10
61826	130	165	18	38	43	1,61	3600	4300	0,93	1,10
61926 M	130	180	24	65	67	2,45	3400	4000	1,92	1,50
6026	130	200	33	102,2	101	3,57	3000	3600	3,25	2,00
6026 ZZ	130	200	33	102,2	101	3,57	3000		3,25	2,00
6226	130	230	40	167	146	4,95	2600	3200	6	3,00
6326	130	280	58	229	214	6,79	2200	2800	14,7	4,00
16028	140	210	22	80,5	86	2,95	2800	3400	2,7	1,10
6028	140	210	33	105,7	109	3,75	2800	3400	3,35	2,00
6028 ZZ	140	210	33	105,7	109	3,75	2800		3,35	2,00
6228	140	250	42	178,9	167,8	5,46	2400	3000	7,5	3,00
6228 M	140	250	42	166	150	4,88	2400	300	9,44	3,00
6328	140	300	62	253	246	7,54	2000	2600	21	4,00
6328 M	140	300	62	273,5	272,5	8,35	2100	2500	21	4,00
61830	150	190	20	48,8	61	2,13	3000	3600	1,4	1,10
61930 M	150	210	28	84,5	90	3,05	2800	3400	3,04	2,00
16030	150	225	24	92,3	98	3,25	2600	3200	3,4	1,10
6030	150	225	35	125	126	4,18	2600	3200	4,75	2,10
6030 ZZ	150	225	35	125	126	4,18	2600		4,75	2,10
6030 2RS	150	225	35	125	126	4,18	1950		4,7	2,10
6230	150	270	45	176	170	5,33	2000	2600	9,6	3,00
6330	150	320	65	275	284	8,42	1900	2400	25	4,00
61832	160	200	20	52	62	2,10	2800	3400	1,49	1,10
61932 M	160	220	28	90	95	3,13	2500	3100	3,15	2,00
16032	160	240	25	99,4	107	3,44	2400	3000	3,6	1,50
6032	160	240	38	143,6	143	4,60	2400	3000	5,85	2,10
6032 ZZ	160	240	38	143,6	143	4,60	2400		5,85	2,10
6232	160	290	48	197,4	199	6,03	1900	2400	15	3,00

Deep Groove Ball Bearing

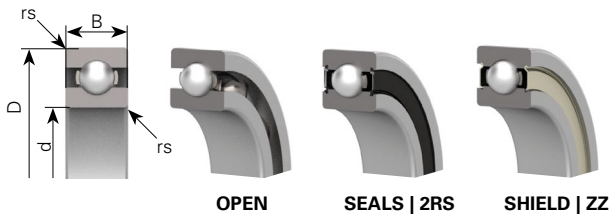
DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
6332 M	160	340	68	313	338,4	9,73	1900	2300	29,9	3,00
61834M	170	215	22	55	67	2,20	2600	3200	2,14	2,00
61934 M	170	230	28	115	100	3,21	2400	3000	3,4	2,00
16034	170	260	28	118	127	3,94	2200	2800	5,7	1,50
6034	170	260	42	168	172	5,33	2200	2800	7,8	2,10
6234	170	310	52	227	240	7,04	1900	2400	15,2	4,00
6234 M	170	310	52	227	240	7,04	1900	2400	18,4	4,00
61836	180	225	22	62,3	78,5	2,51	2400	3000	2	1,10
61936	180	250	33	128	137	4,25	2200	2800	4,9	2,00
16036 M	180	280	31	125	150	4,50	2000	2600	7,9	2,00
6036 M	180	280	46	195	202	6,05	2000	2600	10,7	2,10
6036	180	280	46	186	194	5,81	2000	2600	10,5	2,10
6236	180	320	52	227	242	6,96	1800	2200	18,5	4,00
61838	190	240	24	74,2	91,5	2,84	2200	2800	2,6	1,50
16038	190	290	31	148	162	4,75	2000	2600	7,9	2,00
6038	190	290	46	194	210	6,16	2000	2600	11	2,10
6238	190	340	55	255	278	7,76	1700	2000	23	4,00
61840 M	200	250	24	74,2	84	2,55	2200	2800	2,68	1,50
61940 M	200	280	38	125	144	4,23	2000	2600	7,63	2,10
16040 M	200	310	34	160	179	5,10	1900	2400	10,3	2,00
6040 M	200	310	51	222	245	6,97	1900	2400	14,3	2,10
6240 M	200	360	58	288	335	9,10	1700	2000	24,4	4,00
61844 M	220	270	24	78,3	101,5	2,95	1900	2400	3,21	1,50
61944 M	220	300	38	175	162	4,57	1900	2400	8	2,10
16044	220	340	37	181	215	5,84	1800	2200	11,7	2,10
6044 M	220	340	56	245	293	7,96	1800	2200	18,8	3,00
6244	220	400	65	297	365	9,42	1500	1800	31,2	4,00
6344	220	460	88	403	520	12,82	1300	1600	71,4	5,00
6646 M	230	329,5	40	191	227	6,17	1600	2000	10,4	2,10
61848 M	240	300	28	103	116	3,21	1800	2200	4,78	2,00
61948 M	240	320	38	155	186	5,05	1800	2200	8,1	2,10
16048 M	240	360	37	188	228	5,98	1700	2000	14,5	2,10
6048 M	240	360	56	255	315	8,27	1700	2000	20,7	3,00
6248	240	440	72	360	470	11,59	1300	1600	51,8	4,00
61852 M	260	320	28	122	128	3,42	1700	2000	4,85	2,00

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min
	mm			kN			1 min ⁻¹			mm
61952 M	260	360	46	212	269	6,94	1600	1900	14,4	2,10
16052 M	260	400	44	230	300	7,51	1500	1800	22	3,00
6052 M	260	400	65	294	375	9,38	1500	1800	28,8	4,00
61856 M	280	350	33	131	188	4,81	1600	1900	7,17	2,00
61956 M	280	380	46	215	282	7,06	1500	1800	15,6	2,10
16056	280	420	44	235	330	8,02	1300	1600	22,5	3,00
6056	280	420	65	305	405	9,84	1400	1700	32,2	4,00
6256	280	500	80	410	600	13,81	1000	1300	72	5,00
6356	280	580	108	560	840	18,41	1000	1200	141	6,00
61860 M	300	380	38	163	206	5,08	1400	1700	10,4	2,10
61960	300	420	56	267	370	8,86	1300	1600	20,7	3,00
6060	300	460	74	340	480	11,19	1200	1500	48,4	4,00
6260	300	540	85	450	665	14,75	950	1200	88	5,00
61864 M	320	400	38	164	220	5,27	1300	1600	11,4	2,10
60964	320	440	37	210	305	7,11	1200	1400	15,5	2,10
61964	320	440	56	278	395	9,21	1300	1600	24,9	3,00
16064	320	480	50	275	400	9,09	1100	1300	34	4,00
6064	320	480	74	355	510	11,59	1100	1400	50,3	4,00
6264	320	580	92	515	780	16,71	1000	1200	111	5,00
61868 M	340	420	38	169	227	5,29	1200	1500	11,6	2,10
61968 M	340	460	56	282	420	9,55	1100	1400	27	3,00
16068	340	520	57	335	520	11,40	950	1200	46	4,00
6068	340	520	82	403	620	13,59	1000	1300	63,4	5,00
6268	340	620	92	545	890	18,46	900	1000	112	6,00
60872	360	440	25	118	210	4,77	1130	1450	6,5	1,50
61872 M	360	440	38	182	290	6,59	1100	1400	12,2	2,10
61972 M	360	480	56	282	425	9,43	1100	1400	30,2	3,00
6072 M	360	530	82	355	620	13,36	1000	1300	59,8	5,00
16072	360	540	57	340	540	11,57	1000	1200	50	4,00
61876 MA	380	480	46	240	390	8,55	1000	1300	19	2,10
61976	380	520	65	345	550	11,79	1000	1300	39,8	4,00
16076	380	560	57	368	615	12,89	940	1100	50	4,00
60880	400	500	31	159	277	5,94	1000	1200	15	2,00
61880	400	500	46	242	403	8,64	1000	1200	21	2,10
60980	400	540	44	258	435	9,12	980	1250	27,5	3,00
61980	400	540	65	355	585	12,27	950	1200	43,6	4,00

Deep Groove Ball Bearing

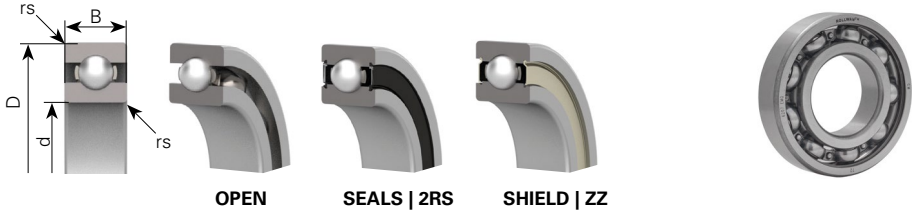
DATA TABLE



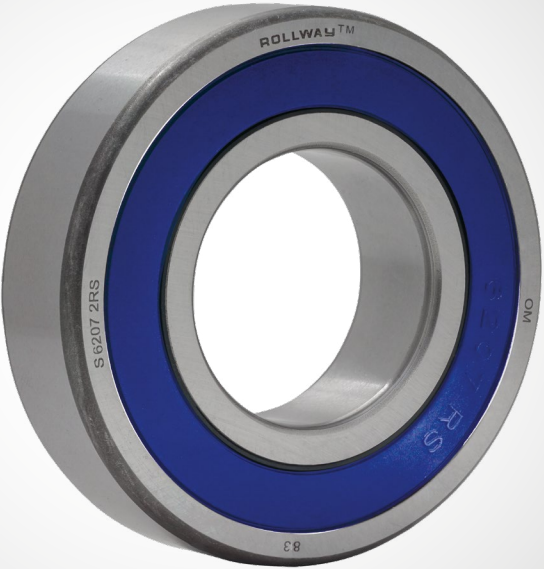
Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
6080 M	400	600	90	495	780	15,86	900	1100	87,9	5,00
61884	420	520	46	245	420	8,81	980	1250	21,5	2,10
61984 M	420	560	65	320	520	10,68	900	1100	46,2	4,00
6084	420	620	90	495	875	17,44	910	1110	90,5	5,00
60888	440	540	31	155	285	5,85	870	1000	16,5	2,00
61888 M	440	540	46	245	445	9,14	870	1000	22	2,10
60988	440	600	50	305	550	10,96	870	1000	41	4,00
61988 M	440	600	74	400	720	14,35	900	1100	59,2	4,00
6088	440	650	94	525	880	17,13	850	1000	108	6,00
61892 M	460	580	56	310	550	10,96	900	1100	34,3	3,00
61992	460	620	72	410	765	14,96	870	1100	63	4,00
61896	480	600	56	315	610	11,93	870	1100	36	3,00
6096	480	700	100	605	1130	21,15	740	900	126	6,00
608/500	500	620	37	220	445	8,55	800	950	20	2,10
618/500 M	500	620	56	330	620	11,91	800	950	37,3	3,00
619/500	500	670	78	450	860	16,16	760	900	79	5,00
60/500	500	720	100	575	1020	18,77	750	900	135	6,00
609/530	530	710	57	410	810	14,79	690	840	60	4,00
60/530	530	780	112	635	1260	22,38	670	810	188	6,00
608/560	560	680	37	220	460	8,40	710	860	30	2,10
618/560 M	560	680	56	328	525	9,58	700	850	42,7	3,00
608/600	600	730	42	260	550	9,69	670	800	41	3,00
618/600	600	730	60	345	710	12,51	670	800	52,7	3,00
608/630	630	780	48	355	765	13,10	640	760	41	3,00
609/630	630	850	71	475	1050	17,54	600	710	112	5,00
619/630	630	850	100	610	1330	22,22	600	710	163	6,00
60/630	630	920	128	800	1750	28,57	550	660	280	7,50
618/670	670	820	69	420	780	12,99	560	670	82,2	4,00
609/670	670	900	73	540	1210	19,63	580	700	143	5,00
619/670 M	670	900	103	670	1450	23,52	530	630	194	6,00
618/710	710	870	74	451	905	14,64	530	630	98,1	4
609/710	710	950	78	545	1280	20,20	500	610	148	5
619/710	710	950	106	645	1510	23,82	500	610	218	6
60/710	710	1030	140	935	2180	33,59	490	560	375	7,5
618/750	750	920	78	515	1240	19,51	480	610	110	5
619/750	750	1000	112	745	1790	27,51	490	570	260	6

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
				Cr	Cor	Pu	rpm			
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	rs min mm
60/750	750	1090	150	975	2370	35,52	450	530	490	7,5
608/800	800	980	57	390	990	15,08	430	510	100	4
618/800	800	980	82	545	1360	20,72	430	510	132	5
619/800	800	1060	115	815	2100	31,30	430	500	280	6
60/800	800	1150	155	985	2530	36,83	400	480	540	7,5
608/850	850	1030	57	385	1000	14,83	450	500	75	4
618/850	850	1030	82	555	1310	19,42	450	530	144	5
619/850	850	1120	118	815	2150	31,14	400	480	315	6
60/850	850	1220	165	1090	2980	42,10	370	430	640	7,5
618/900 CA	900	1090	85	600	1430	20,61	380	450	155	5
619/900	900	1180	122	830	2270	32,00	360	440	355	6
60/900	900	1280	170	1080	3120	42,96	330	410	725	7,5
619/950	950	1250	132	985	2850	39,06	330	410	395	7,5
60/950	950	1360	180	1145	3315	44,34	310	380	850	7,5
608/1000 M	1000	1220	71	540	1550	21,15	350	400	175	4
618/1000 M	1000	1220	100	635	1720	23,47	340	400	230	5
609/1000	1000	1320	103	800	2340	31,23	330	380	405	6
619/1000	1000	1320	140	985	2880	38,44	330	380	525	7,5
60/1000	1000	1420	185	1320	3900	50,96	280	340	925	7,5
618/1060	1060	1280	100	710	2140	28,44	310	350	265	6
619/1060	1060	1400	150	985	3030	39,27	290	330	615	7,5
60/1060	1060	1500	195	1320	3860	49,04	250	330	1090	9,5
618/1120	1120	1360	106	725	2180	28,14	290	350	310	6
619/1120	1120	1460	150	1010	3070	38,85	270	330	640	7,5
60/1120	1120	1580	200	1430	4480	55,42	250	300	1245	9,5
619/1180	1180	1540	160	1115	3630	44,74	210	270	765	7,5
618/1250	1250	1500	112	830	2740	33,59	210	270	390	6
609/1320	1320	1720	128	1180	4060	47,33	190	230	835	7,5
618/1400	1400	1700	132	1070	3980	45,95	190	230	620	7,5
619/1400	1400	1820	185	1550	5520	62,53	180	230	1260	9,5
618/1500	1500	1820	140	1190	4310	48,08	170	210	695	7,5
619/1500	1500	1950	195	1680	6220	68,07	160	190	1515	9,5
618/1600	1600	1950	155	1240	4750	51,25	150	180	975	7,5
619/1600	1600	2060	200	1820	6880	73,10	140	170	1660	9,5
618/1700	1700	2060	160	1240	4950	51,89	130	160	1110	7,5



PRODUCT CATALOG

DEEP GROOVE BALL BEARING STAINLESS STEEL

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	
ISO Specification Series	30
Nomenclature Equivalent Load Equations Lubrication	
Radial Clearance Table	31
Data Tables	32-34

Deep Groove Ball Bearing

STAINLESS STEEL

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

The stainless steel single row deep groove ball bearing is a variant of the standard bearing. Hence, the bearing is made from special stainless steel AISI 412. This steel grade assures good hardenability and a good resistance against corrosion.

The stainless steel version can be identified with a prefix S and is only available with 2 seals suffix 2RS.

This stainless steel bearing is specially made to operate in humid or wet environments, like agriculture, food processing, sea-side applications. The lubrication is similar to the standard deep groove ball bearing. For food processing application, a food grade grease is required. Contact Regal Rexnord for more details.



S6205 2RS

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in the use of a single row ball bearing:

0.0010 radians

ISO SPECIFICATIONS

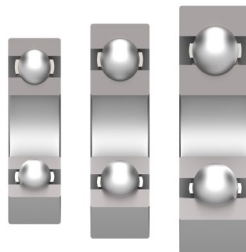
- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES

Standard series are S 6000 | S 6200 | S 6300.

Other series are available on special request.

Contact Regal Rexnord for more details.



S6000

S6200

S6300

NOMENCLATURE

Prefixes:

S : Stainless steel bearing, sealed and lubricated for life time

Suffixes:

2RS : 2 NBR seals, filled with Lithium base grease

Peak operating temperature is 100°C

C2 - C3 : Radial clearance class

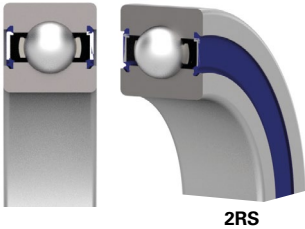
P0 : Precision class

V2 : Noise level class whereas V3 is quieter than V2

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Refer to the deep groove ball bearing paragraph for the equivalent load calculation methods.

SEALS



The contact seals (2RS) are made from NBR - Nitril Butadiene Rubber. The rubber withstands operating temperatures of 100°C max. They are reinforced with a stainless steel washer inside.

Sealed bearings have a lower maximum speed due to the contact between the seal lips and the inner ring. This contact will generate heat which will reduce the speed limit of -20% compared to an open or shielded bearing.

LUBRICATION

Standard sealed bearings are lubricated with Lithium based grease and with a fill rate of 30%. The viscosity is 120 ISO VG. For food grade applications, a dedicated food grade grease is used.

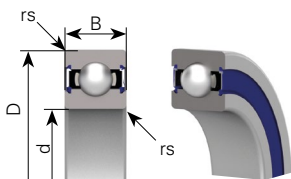
RADIAL CLEARANCE TABLE

Bore diameter		Clearance class			
d (mm)		CN (µm)		C3 (µm)	
over	up to	min.	max.	min.	max.
2,5	10	2	13	8	23
10	18	3	18	11	25
18	24	5	20	13	28
24	30	5	20	13	28
30	40	6	20	15	33
40	50	6	23	18	36
50	65	8	28	23	43
65	80	10	30	25	51
80	100	12	36	30	58
100	120	15	41	36	66



Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE - STAINLESS STEEL

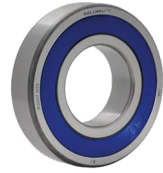


2RS

Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
S685 2RS	5	11	3	0,72	0,28	0,01	43000		0,0011	0,15
S695 2RS	5	13	4	1,08	0,43	0,02	40000		0,0024	0,20
S605 2RS	5	14	5	1,33	0,51	0,02	39000		0,0035	0,20
S625 2RS	5	16	5	1,76	0,68	0,03	37000		0,0048	0,30
S635 2RS	5	19	6	2,34	0,89	0,04	34000		0,0080	0,30
S686 2RS	6	13	4	1,08	0,44	0,02	39000		0,0019	0,15
S696 2RS	6	15	5	1,35	0,53	0,02	37000		0,0038	0,20
S606 2RS	6	17	6	2,19	0,87	0,04	35000		0,0060	0,30
S626 2RS	6	19	6	2,34	0,89	0,04	34000		0,0080	0,30
S636 2RS	6	22	7	3,30	1,35	0,06	31000		0,0130	0,30
S687 2RS	7	14	4	1,17	0,51	0,02	37000		0,0021	0,15
S697 2RS	7	17	5	1,61	0,72	0,03	35000		0,0052	0,30
S607 2RS	7	19	6	2,24	0,91	0,04	34000		0,0080	0,30
S627 2RS	7	22	7	3,35	1,40	0,06	32000		0,0130	0,30
S637 2RS	7	26	9	4,55	1,95	0,09	26000		0,0240	0,30
S688 2RS	8	16	4	1,26	0,59	0,03	35000		0,0031	0,20
S698 2RS	8	19	6	1,99	0,87	0,04	33000		0,0073	0,30
S608 2RS	8	22	7	3,35	1,40	0,06	32000		0,0120	0,30
S628 2RS	8	24	8	4,00	1,59	0,07	31000		0,0170	0,30
S638 2RS	8	28	9	4,55	1,95	0,09	26000		0,0290	0,30
S689 2RS	9	17	4	1,72	0,82	0,04	33000		0,0032	0,20
S699 2RS	9	20	6	2,48	1,09	0,05	32000		0,0082	0,30
S609 2RS	9	24	7	3,40	1,45	0,07	31000		0,0140	0,30
S629 2RS	9	26	8	4,55	1,96	0,09	30000		0,0200	0,30
S639 2RS	9	30	10	6,00	2,65	0,12	24000		0,0350	0,30
S6800 2RS	10	19	5	1,83	0,93	0,04	32000		0,0050	0,30
S6900 2RS	10	22	6	2,70	1,27	0,06	30000		0,0090	0,30
S6000 2RS	10	26	8	4,55	1,96	0,09	29000		0,0190	0,30
S6200 2RS	10	30	9	5,10	2,39	0,11	25000		0,0320	0,60
S6300 2RS	10	35	11	8,20	3,50	0,16	23000		0,0530	0,60
S6801 2RS	12	21	5	1,92	1,04	0,05	29000		0,0060	0,30
S6901 2RS	12	24	6	2,89	1,46	0,07	27000		0,0110	0,30
S6001 2RS	12	28	8	5,10	2,39	0,11	26000		0,0210	0,30
S6201 2RS	12	32	10	6,10	2,75	0,13	22000		0,0370	0,60
S6301 2RS	12	37	12	9,70	4,20	0,19	20000		0,0600	1,00

Deep Groove Ball Bearing

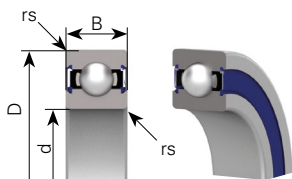
DATA TABLE - STAINLESS STEEL



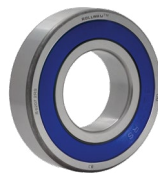
Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
				kN			1 min ⁻¹			
S6802 2RS	15	24	5	2,08	1,26	0,06	26000		0,0070	0,30
S6902 2RS	15	28	7	4,10	2,06	0,09	24000		0,0160	0,30
S6002 2RS	15	32	9	5,60	2,84	0,13	22000		0,0300	0,30
S6202 2RS	15	35	11	7,75	3,60	0,16	19000		0,0450	0,60
S6302 2RS	15	42	13	11,40	5,45	0,25	17000		0,0820	1,00
S6803 2RS	17	26	5	2,81	1,72	0,08	24000		0,0080	0,30
S6903 2RS	17	30	7	4,65	2,58	0,12	22000		0,0180	0,30
S6003 2RS	17	35	10	6,80	3,35	0,15	20000		0,0390	0,30
S6203 2RS	17	40	12	9,60	4,60	0,21	18000		0,0660	0,60
S6303 2RS	17	47	14	13,50	6,55	0,30	16000		0,1150	1,00
S6804 2RS	20	32	7	4,00	2,47	0,11	21000		0,0190	0,30
S6904 2RS	20	37	9	6,40	3,70	0,17	19000		0,0360	0,30
S6004 2RS	20	42	12	9,40	5,05	0,23	18000		0,0690	0,60
S6204 2RS	20	47	14	12,80	6,65	0,30	16000		0,1106	1,00
S6304 2RS	20	52	15	15,90	7,90	0,36	14000		0,1440	1,10
S6805 2RS	25	37	7	4,30	2,95	0,13	18000		0,0220	0,30
S6905 2RS	25	42	9	7,05	4,55	0,21	16000		0,0420	0,30
S6005 2RS	25	47	12	10,10	5,85	0,27	15000		0,0800	0,60
S6205 2RS	25	52	15	14,00	7,85	0,36	13000		0,1280	1,00
S6305 2RS	25	62	17	21,20	10,90	0,50	12000		0,2320	1,10
S6806 2RS	30	42	7	4,70	3,65	0,17	15000		0,0260	0,30
S6906 2RS	30	47	9	7,25	5,00	0,23	14000		0,0480	0,30
S6006 2RS	30	55	13	13,20	8,30	0,38	13000		0,1160	1,00
S6206 2RS	30	62	16	19,50	11,30	0,51	11000		0,1990	1,00
S6306 2RS	30	72	19	26,70	15,00	0,68	10000		0,3500	1,10
S6807 2RS	35	47	7	4,90	4,05	0,18	13000		0,0290	0,30
S6907 2RS	35	55	10	11,20	7,45	0,34	12000		0,0740	0,60
S6007 2RS	35	62	14	16,00	10,30	0,47	12000		0,1550	1,00
S6207 2RS	35	72	17	25,70	15,30	0,70	9800		0,2880	1,10
S6307 2RS	35	80	21	33,50	19,10	0,87	8800		0,4570	1,50
S6808 2RS	40	52	7	5,10	4,40	0,20	12000		0,0330	0,30
S6908 2RS	40	62	12	14,60	10,20	0,46	11000		0,1100	0,60
S6008 2RS	40	68	15	16,80	11,50	0,52	10000		0,1900	1,00
S6208 2RS	40	80	18	29,10	17,80	0,81	8700		0,3366	1,10
S6308 2RS	40	90	23	40,50	24,00	1,09	7800		0,6300	1,50

Deep Groove Ball Bearing

DATA TABLE - STAINLESS STEEL



2RS



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Radius
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	rs min mm
S6809 2RS	45	58	7	6,40	5,65	0,26	11000		0,0400	0,30
S6909 2RS	45	68	12	15,10	11,20	0,51	9800		0,1280	0,60
S6009 2RS	45	75	16	21,00	15,10	0,69	9200		0,2370	1,00
S6209 2RS	45	85	19	32,50	20,40	0,93	7800		0,3980	1,10
S6309 2RS	45	100	25	53,00	32,00	1,45	7000		0,8140	1,50
S6810 2RS	50	65	7	6,60	6,10	0,28	9600		0,0520	0,30
S6910 2RS	50	72	12	15,60	12,20	0,55	8900		0,1320	0,60
S6010 2RS	50	80	16	21,80	16,60	0,75	8400		0,2610	1,00
S6210 2RS	50	90	20	35,00	23,20	1,05	7100		0,4540	1,10
S6310 2RS	50	110	27	62,00	38,50	1,75	6400		1,0700	2,00
S6811 2RS	55	72	9	8,80	8,10	0,37	8700		0,0830	0,30
S6911 2RS	55	80	13	16,00	13,30	0,60	8200		0,1800	1,00
S6011 2RS	55	90	18	28,30	21,20	0,96	7700		0,3880	1,10
S6211 2RS	55	100	21	43,50	29,20	1,33	6400		0,6010	1,50
S6311 2RS	55	120	29	71,50	45,00	2,05	5800		1,3700	2,00
S6812 2RS	60	78	10	11,50	10,60	0,48	8000		0,1060	0,30
S6912 2RS	60	85	13	16,40	14,30	0,65	7600		0,1930	1,00
S6012 2RS	60	95	18	31,60	24,20	1,10	7000		0,4140	1,10
S6212 2RS	60	110	22	52,50	36,00	1,64	6000		0,7830	1,50
S6913 2RS	65	90	13	17,40	16,10	0,73	7000		0,2060	1,00
S6813 2RS	65	85	10	11,60	11,00	0,50	7400		0,1280	0,60
S6013 2RS	65	100	18	30,50	25,20	1,15	6500		0,4210	1,10
S6213 2RS	65	120	23	57,50	40,00	1,82	5500		0,9900	1,50
S6814 2RS	70	90	10	12,10	11,90	0,54	6900		0,1370	0,60
S6914 2RS	70	100	16	23,70	21,20	0,96	6500		0,3340	1,00
S6014 2RS	70	110	20	38,00	31,00	1,41	6100		0,6040	1,10
S6815 2RS	75	95	10	12,50	12,90	0,59	6400		0,1450	0,60
S6915 2RS	75	105	16	24,40	22,60	1,03	6100		0,3530	1,00
S6816 2RS	80	100	10	12,70	13,30	0,60	6000		0,1540	0,60
S6916 2RS	80	110	16	24,90	24,00	1,09	5700		0,3730	1,00



PRODUCT CATALOG

SELF-ALIGNING BALL BEARING
DOUBLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications	36
Angular Misalignment ISO Specification Series Nomenclature	37
Equivalent Load Equations Axial Loading Capacity Seals Lubrication	38
Clearance Tables	39-40
Data Tables	41-43

Self-Aligning Ball Bearing

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

This design of bearing utilizes two rows of balls with the inner ring having two deep groove raceways while the outer ring has a single continuous spherical raceway. This permits the inner and outer ring to be misaligned relative to each other through a comparatively large angle without imposing moment loads upon the balls. These bearings are also manufactured with tapered bore.

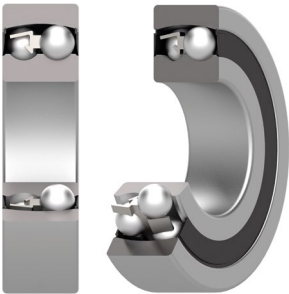
A Self-Aligning Ball Bearing is frequently used when the inner ring is to be mounted upon an adapter sleeve or when conditions in the machine make it difficult to assure accurate alignment of the inner and outer rings. Due to the small contact angle, the thrust capacity of these bearings is limited.



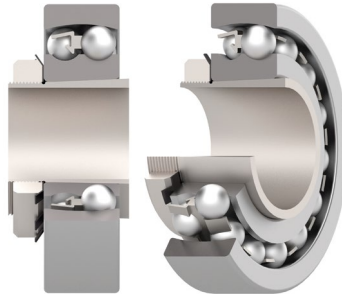
With Cylindrical Bore



With Tapered Bore



With Seals



With Adapter Sleeve

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in a double row self-aligning ball bearing.

Maximum permitted misalignment in degrees.

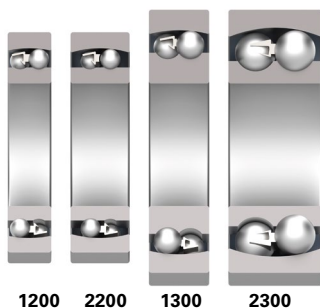
Bearing series	Maximum inclination in degrees
108, 126, 127, 129, 135	3°
Series 12	2.5°
Series 13	3°
Series 22	2.5°
Series 22-2RS	1.5°
Series 23	3°
Series 23-2RS	1.5°

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES

The standard series are 1000 | 1200 | 1300 | 2200 | 2300.



NOMENCLATURE

Suffixes:

2RS : 2 NBR seals, filled with Lithium base grease.

Peak operating temperature is 100°C

K : 1/12 Tapered bore

P0 - P6 : Precision class

C0 - C3 : Radial clearance C3 is wider than C0

Self-Aligning Ball Bearing

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Equivalent dynamic load

$$P = Fr + Y_1 Fa \quad \text{when} \quad Fa/Fr \leq e$$

$$P = 0.65 Fr + Y_2 Fa \quad \text{when} \quad Fa/Fr > e$$

The values for Y_1 , Y_2 and e are given in the bearing tables.

Equivalent static load

$$Po = Fr + Y_0 Fa$$

The Y_0 values are given in the bearing tables.

AXIAL LOAD CAPACITY WHEN MOUNTED ON ADAPTER SLEEVES

When double row self-aligning ball bearing are mounted on adapter sleeves fitted on smooth shafts, the axial load on the bearing depends on the friction between the sleeve bore and the shaft.

The allowable axial load can be calculated by the formula $Faz = 3 \cdot B \cdot d$

where: Faz = maximum allowable axial load [N]

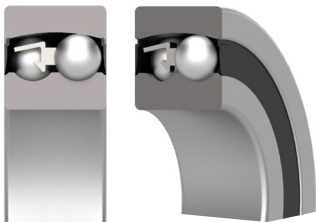
B = bearing width [mm]

d = bore diameter [mm]

SEALS

The contact seals (2RS) are made from NBR - Nitril Butadiene Rubber. The rubber withstands operating temperatures of 100°C max. They are reinforced with a metallic washer inside. The bearings are pre-lubricated with the correct grease quantity.

Sealed bearings have a lower maximum speed due to the contact between the seal lips and the inner ring. This contact will generate heat which will reduce the speed limit of -20% compared to an open or shielded bearing.



2RS

LUBRICATION

Sealed bearings are lubricated with a Lithium based grease and with a fill rate of 30%. The viscosity is 100 ISO VG.

RADIAL CLEARANCE TABLES

For cylindrical bore



Bore diameter		Clearance class							
d		C2		CN		C3		C4	
mm		μm		μm		μm		μm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
2,5	6	1	8	5	15	10	20	15	25
6	10	2	9	6	17	12	25	19	33
10	14	2	10	6	19	13	26	21	35
14	18	3	12	8	21	15	28	23	37
18	24	4	14	10	23	17	30	25	39
24	30	5	16	11	24	19	35	29	46
30	40	6	18	13	29	23	40	34	53
40	50	6	19	14	31	25	44	37	57
50	65	7	21	16	36	30	50	45	69
65	80	8	24	18	40	35	60	54	83
80	100	9	27	22	48	42	70	64	96
100	120	10	31	25	56	50	83	75	114
120	140	10	38	30	68	60	100	90	135
140	160	15	44	35	80	70	120	110	161

Self-Aligning Ball Bearing

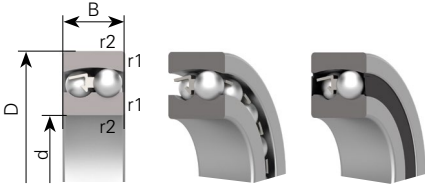
RADIAL CLEARANCE TABLES For tapered bore



Bore diameter		Clearance class							
d		C2		CN		C3		C4	
mm		µm		µm		µm		µm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
18	24	7	17	13	26	20	33	28	42
24	30	9	20	15	28	23	39	33	50
30	40	12	24	19	35	29	46	40	59
40	50	14	27	22	39	33	52	45	65
50	65	18	32	27	47	41	61	56	80
65	80	23	39	35	57	50	75	69	98
80	100	29	47	42	68	62	90	84	116
100	120	35	56	50	81	75	108	100	139
120	140	40	68	60	98	90	130	120	165
140	160	45	74	65	110	108	150	140	191

Self-Aligning Ball Bearing

DATA TABLE



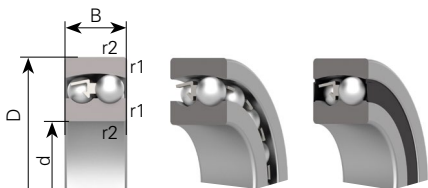
SEAL | 2RS



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions	Calculation factors			
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			r1/r2	e	Y1	Y2
				Cr	Cor	Pu	rpm	Kg						
	mm			kN			1 min ⁻¹			mm	mm			
135	5	19	6	2,55	0,48	0,02	30000	36000	0,01	0,3	0,33	1,9	3	2
126	6	19	6	2,5	0,48	0,02	30000	36000	0,01	0,3	0,33	1,9	3	2
127	7	22	7	2,65	0,56	0,03	30000	36000	0,018	0,3	0,33	1,9	3	2
108	8	22	7	2,65	0,56	0,03	30000	36000	0,218	0,3	0,33	1,9	3	2
129	9	26	8	3,8	0,8	0,04	26000	32000	0,02	0,6	0,33	1,9	3	2
1200	10	30	9	5,5	1,2	0,05	24000	30000	0,03	0,6	0,33	1,9	3	2
1300	10	35	11	7,2	1,6	0,07	20000	26000	0,062	0,6	0,34	1,9	2,9	1,9
2200	10	30	14	7,2	1,6	0,07	22000	28000	0,04	0,6	0,54	1,2	1,8	1,2
1201	12	32	10	5,6	1,25	0,06	22000	28000	0,04	0,6	0,37	1,7	2,6	1,8
1301	12	37	12	9,4	2,15	0,10	18000	22000	0,06	1	0,35	1,8	2,8	1,9
2201	12	32	14	7,6	1,75	0,08	20000	26000	0,05	0,6	0,53	1,2	1,8	1,2
2301	12	37	17	9,4	2,3	0,10	17000	20000	0,09	1	0,54	1,2	1,8	1,2
1202	15	35	11	7,5	1,75	0,08	19000	24000	0,049	0,6	0,36	1,8	2,7	1,9
1302	15	42	13	9,55	2,3	0,10	17000	20000	0,09	1	0,35	1,8	2,8	1,9
2202	15	35	14	7,7	1,85	0,08	18000	22000	0,06	0,6	0,5	1,3	2	1,3
2302	15	42	17	12,1	2,9	0,13	15000	18000	0,11	1	0,5	1,3	2	1,3
1203	17	40	12	7,9	2,05	0,09	18000	22000	0,07	0,6	0,32	1,9	3	2
1303	17	47	14	12,5	3,15	0,14	14000	17000	0,13	1	0,34	1,8	2,9	2
2203	17	40	16	9,8	2,4	0,11	17000	20000	0,08	0,6	0,5	1,3	2	1,3
2303	17	47	19	14,5	3,6	0,16	13000	16000	0,16	1	0,49	1,3	2	1,3
1204	20	47	14	9,9	2,65	0,12	15000	18000	0,120	1,0	0,28	2,2	3,5	2,4
1304	20	52	15	12,4	3,35	0,15	12000	15000	0,160	1,1	0,30	2,1	3,3	2,2
2204	20	47	18	12,6	3,30	0,15	14000	17000	0,140	1,0	0,28	2,2	3,5	2,4
2304	20	52	21	18,2	4,70	0,21	11000	14000	0,210	1,1	0,52	1,2	1,9	1,3
1205	25	52	15	12,2	3,30	0,15	13000	16000	0,140	1,0	0,29	2,2	3,4	2,3
1305	25	62	17	17,8	4,90	0,22	9500	12000	0,260	1,1	0,28	2,2	3,5	2,4
2205 2RS	25	52	18	12,2	3,30	0,15	7000		0,160	1,0	0,29	2,2	3,4	2,3
2205	25	52	18	12,5	3,45	0,16	11000	14000	0,160	1,0	0,43	1,5	2,3	1,6
2305 2RS	25	62	24	17,8	4,90	0,22	6300		0,330	1,1	0,28	2,2	3,5	2,4
2305	25	62	24	24,5	6,55	0,30	9500	12000	0,340	1,1	0,44	1,4	2,2	1,5
1206	30	62	16	15,7	4,70	0,21	10000	13000	0,220	1,0	0,25	2,5	3,9	2,7
1306	30	72	19	21,4	6,35	0,29	9000	11000	0,380	1,1	0,24	2,6	4,1	2,8
2206 2RS	30	62	20	15,7	4,70	0,21	5300		0,260	1,0	0,25	2,5	3,9	2,7
2206	30	62	20	15,3	4,60	0,21	9500	12000	0,260	1,0	0,40	1,6	2,5	1,7
2306 2RS	30	72	27	21,4	6,35	0,29	5600		0,500	1,1	0,24	2,6	4,1	2,8
2306	30	72	27	31,4	8,70	0,40	8500	10000	0,500	1,1	0,40	1,6	2,5	1,7

Self-Aligning Ball Bearing

DATA TABLE



SEAL | 2RS

Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions	Calculation factors				
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			r1/r2	e	Y1	Y2	Y0
				Cr	Cor	Pu									
	mm			kN			rpm								
1207	35	72	17	15,8	5,15	0,23	9000	11000	0,320	1,1	0,23	2,8	4,2	2,9	
1307	35	80	21	25,1	7,95	0,36	7500	9000	0,510	1,5	0,25	2,5	3,9	2,7	
2207 2RS	35	72	23	15,8	5,15	0,23	5600		0,400	1,1	0,23	2,8	4,2	2,9	
2207	35	72	23	21,7	6,70	0,30	8500	10000	0,400	1,1	0,37	1,7	2,6	1,8	
2307 2RS	35	80	31	25,1	7,95	0,36	4500		0,670	1,5	0,25	2,5	3,9	2,7	
2307	35	80	31	39,7	12,90	0,59	7000	8500	0,670	1,5	0,43	1,5	2,3	1,6	
1208	40	80	18	19,2	6,50	0,30	8500	10000	0,410	1,1	0,22	2,9	4,5	3,0	
1308	40	90	23	29,5	9,75	0,44	6700	8000	0,710	1,5	0,24	2,6	4,1	2,8	
2208 2RS	40	80	23	19,2	6,50	0,30	4800		0,500	1,1	0,22	2,9	4,5	3,0	
2208	40	80	23	22,4	7,40	0,34	7500	9000	0,500	1,1	0,33	1,9	3,0	2,0	
2308 2RS	40	90	33	29,5	9,75	0,44	4000		0,920	1,5	0,24	2,6	4,1	2,8	
2308	40	90	33	44,9	15,10	0,69	6300	7500	0,920	1,5	0,39	1,6	2,5	1,7	
1209	45	85	19	21,8	7,40	0,34	7500	9000	0,460	1,1	0,21	3,0	4,7	3,2	
1309	45	100	25	37,7	12,90	0,59	6300	7500	0,950	1,5	0,24	2,6	4,1	2,8	
2209 2RS	45	85	23	21,8	7,40	0,34	4500		0,540	1,1	0,21	3,0	4,7	3,2	
2209	45	85	23	23,3	8,15	0,37	7000	8500	0,540	1,1	0,31	2,0	3,1	2,1	
2309 2RS	45	100	36	37,7	12,90	0,59	3600		1,230	1,5	0,24	2,6	4,1	2,8	
2309	45	100	36	54,1	16,50	0,75	5600	6700	1,230	1,5	0,31	2,0	3,1	2,1	
1210	50	90	20	22,9	8,10	0,37	7000	8500	0,520	1,1	0,21	3,0	4,7	3,2	
1310	50	110	27	43,4	14,20	0,65	5600	6700	1,210	2,0	0,24	2,6	4,1	2,8	
2210 2RS	50	90	23	22,9	8,10	0,37	4000		0,590	1,1	0,21	3,0	4,6	3,2	
2210	50	90	23	23,3	8,50	0,39	6300	7500	0,590	1,1	0,29	2,2	3,4	2,3	
2310 2RS	50	110	40	43,4	14,20	0,65	3400		1,640	2,0	0,24	2,6	4,1	2,8	
2310	50	110	40	64,4	20,00	0,91	5300	6300	1,650	2,0	0,42	1,5	2,3	1,6	
1211	55	100	21	26,6	10,10	0,46	6300	7500	0,700	1,5	0,20	3,2	4,9	3,3	
1311	55	120	29	51,3	18,10	0,82	5000	6000	1,580	2,0	0,23	2,3	4,2	2,9	
2211	55	100	25	26,5	9,90	0,45	6000	7000	0,810	1,5	0,27	2,3	3,6	2,5	
2311	55	120	43	75,3	23,80	1,08	4800	5600	2,100	2,0	0,41	1,5	2,4	1,6	
1212	60	110	22	30,2	11,60	0,53	5600	6700	0,900	1,5	0,19	3,4	5,2	3,5	
1312	60	130	31	57,1	20,80	0,95	4500	5300	1,960	2,1	0,23	2,8	4,2	2,9	
2212	60	110	28	33,8	12,60	0,57	5300	6300	1,100	1,5	0,28	2,2	3,5	2,4	
2312	60	130	46	87,1	28,00	1,27	4300	5000	2,600	2,1	0,41	1,5	2,4	1,6	

Self-Aligning Ball Bearing

DATA TABLE



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions	Calculation factors				
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			r1/r2	e	Y1	Y2	Y0
				Cr	Cor	Pu	rpm								
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm	mm				
1213	65	120	23	31,0	12,40	0,56	5300	6300	1,150	1,5	0,17	3,7	5,7	3,9	
1313	65	140	33	62,0	22,90	1,03	4300	5000	2,450	2,1	0,23	2,8	4,2	2,8	
2213	65	120	31	43,6	16,40	0,75	5000	6000	1,450	1,5	0,28	2,2	3,5	2,4	
2313	65	140	48	95,6	32,50	1,46	4000	4800	3,250	2,1	0,38	1,7	2,6	1,7	
1214	70	125	24	34,6	13,70	0,62	5000	6000	1,250	1,5	0,18	3,5	5,4	3,7	
1314	70	150	35	74,1	27,70	1,20	4000	4800	3,000	2,1	0,22	2,9	4,5	3,0	
2214	70	125	31	44,2	17,10	0,78	4800	5600	1,500	1,5	0,27	2,3	3,6	2,5	
2314	70	150	51	111,0	31,70	1,37	3600	4300	3,900	2,1	0,35	1,8	2,8	1,9	
1215	75	130	25	38,9	15,60	0,70	4800	5600	1,350	1,5	0,18	3,5	5,4	3,7	
1315	75	160	37	79,2	30,00	1,26	3600	4300	3,550	2,1	0,22	2,9	4,5	3,0	
2215	75	130	31	44,0	17,80	0,80	4500	5300	1,600	1,5	0,25	2,5	3,9	2,7	
2315	75	160	55	123,0	42,80	1,79	3400	4000	4,700	2,1	0,38	1,7	2,6	1,7	
1216	80	140	26	39,8	17,00	0,74	4300	5000	1,650	2,0	0,16	3,9	6,1	4,1	
1316	80	170	39	88,4	33,00	1,34	3400	4000	4,200	2,1	0,22	2,9	4,5	3,0	
2216	80	140	33	48,8	19,90	0,86	4000	4800	2,000	2,0	0,26	2,4	3,7	2,5	
2316	80	170	58	136,0	48,50	1,97	3200	3800	6,100	2,1	0,34	1,9	2,9	2,0	
1217	85	150	28	48,2	20,80	0,87	4000	4800	2,050	2,0	0,17	3,7	5,7	3,9	
1317	85	180	41	97,5	37,90	1,50	3200	4800	5,000	3,0	0,22	2,9	4,5	3,0	
2217	85	150	36	58,5	23,80	1,00	3800	4800	2,500	2,0	0,25	2,5	3,9	2,7	
2317	85	180	60	140,0	51,50	2,03	3000	3600	7,050	3,0	0,37	1,7	2,6	1,8	
1218	90	160	30	57,0	23,10	0,94	3800	4500	2,500	2,0	0,17	3,7	5,7	3,9	
1318	90	190	43	117,0	44,50	1,71	3000	3600	5,800	3,0	0,22	2,9	4,5	3,0	
2218	90	160	40	70,2	27,20	1,11	3600	4300	3,400	2,0	0,27	2,3	3,6	2,5	
2318	90	190	64	153,0	57,70	2,22	2800	3400	8,450	3,0	0,38	1,7	2,6	1,7	
1219	95	170	32	63,7	24,30	0,96	3400	4000	3,100	2,1	0,17	3,7	5,7	3,9	
1319	95	200	45	133,0	50,80	1,90	2800	3400	6,700	3,0	0,23	2,8	4,2	2,9	
1220	100	180	34	68,9	29,70	1,14	3200	3800	3,700	2,1	0,17	3,7	5,7	3,9	
1320	100	215	47	143,0	57,30	2,08	2600	3200	8,300	3,0	0,24	2,6	4,1	2,8	
2220	100	180	46	97,5	34,00	1,31	3200	3800	5,000	2,1	0,24	2,6	4,1	2,8	
2320	100	215	73	193,0	73,40	2,66	2400	3000	12,200	3,0	0,34	1,9	2,9	2,0	
1222	110	200	38	88,0	35,20	1,29	2800	3400	5,150	2,1	0,17	3,7	5,7	3,9	
1322	110	240	50	163,0	67,50	2,32	2400	3000	12,000	3,0	0,22	2,9	4,5	3,0	
2222	110	200	53	124,0	48,90	1,79	2800	3400	7,100	2,1	0,26	2,4	3,7	2,5	

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



PRODUCT CATALOG

ANGULAR CONTACT BALL BEARING SINGLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications	46
Bearing Arrangement.....	47
Angular Misalignment ISO Specification Series Nomenclature	48
Equivalent Load Equations.....	48-52
Axial clearance tables	52
Data Tables	53-54

Angular Contact Ball Bearing

SINGLE ROW

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

Single row angular contact bearings

Single row, angular contact ball bearings are non-separable bearings. These are specially designed to carry a combination of a radial load and a single direction thrust load. To carry thrust loads from opposing directions, these bearings are frequently mounted in duplex arrangement with the contact angles opposed. Paired angular contact bearings can be mounted in a variety of arrangements: "Face to Face", "Back to Back" and "Tandem" as illustrated.

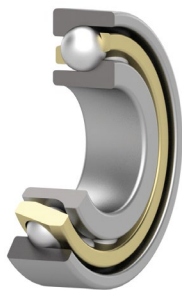
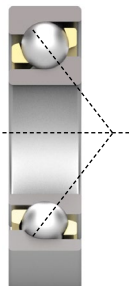
Bearings are also available with universally flush ground side surfaces of the inner and outer rings for duplex mountings. Flush ground bearings are available in different preloads to give axial rigidity. They can be mounted in any of three combinations depending on the loading characteristics.

Angular contact bearings are offered in extra light, light and medium series. Each series is available in 15°, 25° and 40° contact angles to fulfill a wide variety of applications. A higher contact angle increases thrust capacity and axial rigidity but reduces radial capacity and radial rigidity. Pressed steel and machined brass cages are available to meet a variety of speed and duty requirements.



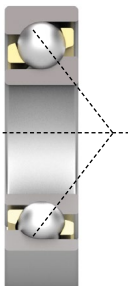
STEEL CAGE

SERIES 72 B, 73 B
CONTACT ANGLE
 $\alpha = 40^\circ$

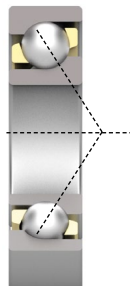


BRASS CAGE

SERIES 70 A, 72 A
CONTACT ANGLE
 $\alpha = 25^\circ$



SERIES 70 C, 72 C
CONTACT ANGLE
 $\alpha = 15^\circ$



Optimum load transmission starts with $F_a \geq F_r$. Radial forces induce internal axial forces which are absorbed by the opposed bearing. Such bearings should therefore be mounted in pairs and should be adjusted against another bearing. In the case of length variations of the shaft caused by changes in temperature, which in turn, affect the internal clearance, the distance between the bearings should be kept small.

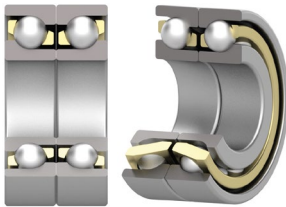
The maximum permissible speed is somewhat lower than that of deep groove ball bearings. A slight angular deflection is still possible while the single bearing; if bearings are mounted in pairs, however, rigidity greatly increases together with the ability to prevent misalignment.

BEARING ARRANGEMENT

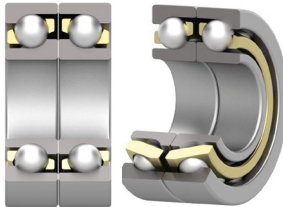
A back-to-back arrangement (closed face together, load line of the bearings diverging towards the shaft axis) is used where rigidity and an ability to absorb fitting moment is required.

A face-to-face arrangement (open faces together, load line of the bearings converging on shaft axis) is used where axial loads acting in both directions are to be catered for by one bearing in one direction. Rigidity is not as good as the back-to-back arrangement and there is less ability to absorb fitting moments.

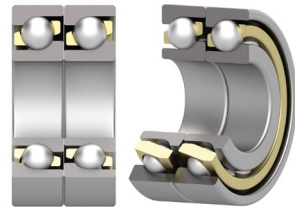
A tandem arrangement (open face-to-closed-face load lines being parallel to each other) is used for thrust loads equally distributed over all bearings, absorbed in one direction only. Adjustment against another bearing which accommodates the opposed thrust load is necessary.



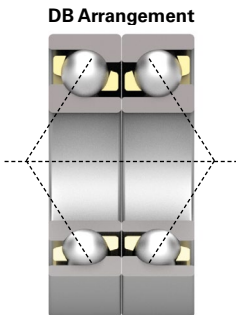
**Back-to-Back
(DB Arrangement)**



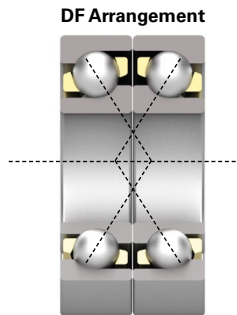
**Face-to-Face
(DF Arrangement)**



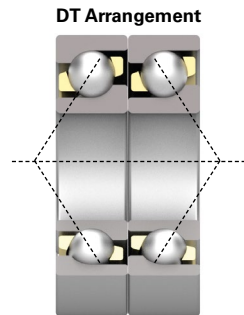
**Tandem
(DT Arrangement)**



DB Arrangement



DF Arrangement



DT Arrangement

Universal match bearings can be mounted in any of three combinations depending on the loading characteristics. Suffix CB.

Angular Contact Ball Bearing

SINGLE ROW

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be prevalent when fitting angular contact bearings:

0.0003 radians

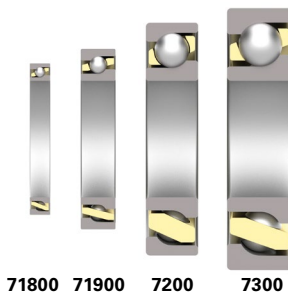
ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)

SERIES

The standard series are 71800 | 71900 | 7200 | 7300 |

The standard contact angle is 40° (Suffix B)



NOMENCLATURE

Suffixes:

B : Contact angle of 40° | Is Rollway standard contact angle

A : Contact angle of 25°

C : Contact angle of 15°

CB : Universal matching medium clearance | Steel cage

CBM : Universal matching medium clearance | Brass cage

M : Brass cage. Typically for bore size over 100 mm

TN : Polyamide cage

P0 - P6 : Precision class

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

BEARINGS WITH 40° CONTACT ANGLE

Equivalent load P_e

For single row angular contact ball bearings (series 72B and 73B) with contact angle of 40°, the following relations apply for single and tandem mounted bearings.

$$P = F \quad \text{when} \quad F_a/F_r \leq 1.14$$

$$P = 0.35 F_r + 0.57 F_a \quad \text{when} \quad F_a/F_r > 1.14$$

For bearing pairs arranged back to back or face to face:

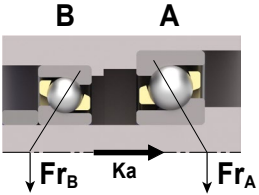
$$P = F_r + 0.55 F_a \quad \text{when} \quad F_a/F_r \leq 1.14$$

$$P = 0.57 F_r + 0.93 F_a \quad \text{when} \quad F_a/F_r > 1.14$$

For paired bearings, F_r and F_a are the loads acting on the pair.

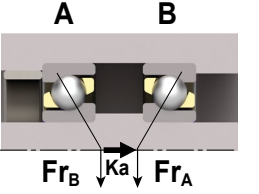
Since the loads are transmitted from one raceway to the other in an inclined position, radial loads induce axial reaction forces which must be considered when calculating the equivalent dynamic load. For calculation purpose the equations show where bearing A and bearing B are subjected to a radial load $F_r A$ and $F_r B$ respectively and are always considered positive even when they act in the opposite direction to that shown in the figures. The radial loads act at what is termed the pressure centre of the bearings which is given in the bearing tables as "a" dimension. There is an external force $K_a = 0$; the equations are valid only if the bearings have been adjusted against each other to practically zero clearance and no preload.

BEARING ARRANGEMENT AND LOAD EQUATION



1a) $F_{rA} \geq F_{rB}$
 $K_a \geq 0$

$F_{aA} = 1.14 F_{rA}$
 $F_{aB} = F_{aA} + K_a$

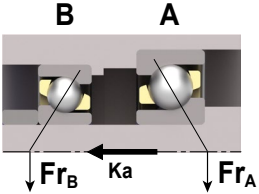


1b) $F_{rA} < F_{rB}$
 $K_a \geq 1.14 (F_{rB} - F_{rA})$

$F_{aA} = 1.14 F_{rA}$
 $F_{aB} = F_{aA} + K_a$

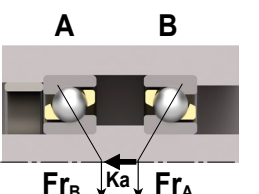
1c) $F_{rA} < F_{rB}$
 $K_a < 1.14 (F_{rB} - F_{rA})$

$F_{aA} = F_{aB} - K_a$
 $F_{aB} = 1.14 F_{rB}$



2a) $F_{rA} \leq F_{rB}$
 $K_a \geq 0$

$F_{aA} = F_{aB} + K_a$
 $F_{aB} = 1.14 F_{rB}$



2b) $F_{rA} > F_{rB}$
 $K_a \geq 1.14 (F_{rA} - F_{rB})$

$F_{aA} = F_{aB} + K_a$
 $F_{aB} = 1.14 F_{rB}$

2c) $F_{rA} > F_{rB}$
 $K_a < 1.14 (F_{rA} - F_{rB})$

$F_{aA} = 1.14 F_{rA}$
 $F_{aB} = F_{aA} - K_a$

Angular Contact Ball Bearing

SINGLE ROW

Equivalent static load P_o

For single row angular contact ball bearings of the 72 B and 73 B series, for bearings mounted singly or paired in tandem.

$P_o = 0.5 F_r + 0.26 F_a$ when $P_o < F_r$ $P_o = F_r$ should be used

For bearing pairs arranged back to back or face to face

$P_o = F_r + 0.52 F_a$ when F_r and F_a are the loads acting on the pair of bearings

BEARINGS WITH 15° CONTACT ANGLE

Equivalent load P_e

Single bearings and tandem mounted bearings.

$P = F_r$ when $\frac{F_a}{F_r} \leq e$

$P_o = 0.44 F_r + Y F_a$ when $\frac{F_a}{F_r} \leq e$

The thrust factor Y and values of e are dependent on $\frac{F_a}{i C_o}$ given in tables below
where C_o = static load rating [KN]
 i = number of bearings

$\frac{F_a}{i.C_o}$	e	Y
0.025	0.4	1.42
0.04	0.42	1.36
0.07	0.44	1.27
0.13	0.48	1.16
0.25	0.53	1.05
0.50	0.56	1

When paired back to back or face to face

$P = F_r + Y F_a$ when $\frac{F_a}{F_r} \leq e$

$P = 0.72 F_r + Y F_a$ when $\frac{F_a}{F_r} \leq e$

The thrust factor Y and values of e are dependant on $\frac{F_a}{iC_o}$ given in table below

where C_o = static load rating of the single bearing KN.

$\frac{F_a}{C_o}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$ Y_1	$\frac{F_a}{F_r} > e$ Y_2
0.025	0.4	1.6	2.3
0.04	0.42	1.5	2.2
0.07	0.44	1.4	2.1
0.13	0.48	1.3	1.9
0.25	0.53	1.2	1.7
0.50	0.56	1.1	1.6

Equivalent static load

Single bearings and tandem mounted bearings

$$P_o = F_r \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} \leq 1.09$$

$$P_o = 0.5 F_r + 0.46 F_a \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} > 1.09$$

For back to back and face to face arrangements:

$$P_o = F_r + 0.92 F_a$$



Angular Contact Ball Bearing

SINGLE ROW

BEARING WITH 25° CONTACT ANGLE

Equivalent load P_e

Single bearings and tandem mounted bearings.

SINGLE BEARINGS AND TANDEM MOUNTED BEARINGS

$$P = F \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} \leq 0.68$$

$$P = 0.41 F_r + 0.87 F_a \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} > 0.68$$

For back to back and face to face arrangements:

$$P = F_r + 0.92 F_a \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} \leq 0.68$$

$$P_o = 0.67 F_r + 0.41 F_a \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} > 0.68$$

Equivalent load static

Single bearings and tandem arranged bearings:

$$P_o = F_r \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} \leq 1.3$$

$$P_o = 0.5 F_r + 0.38 F_a \quad \text{when} \quad \frac{F_a}{F_r} > 1.3$$

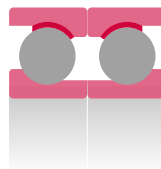
For back to back and face to face arrangements:

$$P_o = F_r + 0.76 F_a$$

AXIAL CLEARANCE TABLES

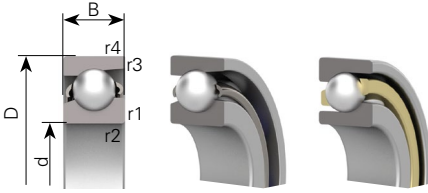
Axial clearance of single row angular contact ball bearings arranged in "DB" and "DF"

Series 72...B		Series 73...B		Axial clearance value	
d mm		d mm		μm	
over	up to	over	up to	over	up to
10	30	15	25	16	36
30	50	25	40	17	47
50	80	40	70	25	65
80	150	70	100	25	76
-	-	100	190	35	95



Angular Contact Ball Bearing

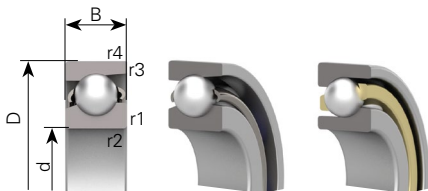
DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions		
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		r1/r2	r3/r4	a
				Cr	Cor	Pu	rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		
7200 B	10	30	9	4,95	2,5	0,11	19000	28000	0,031	0,6	0,3	13
7201 B	12	32	10	7,4	3,75	0,17	17000	24000	0,045	0,6	0,3	14
7202 B	15	35	11	7,45	3,9	0,18	16000	22000	0,048	0,6	0,3	16
7302 B	15	42	13	12,90	6,5	0,30	14000	19000	0,090	1,0	0,6	19
7203 B	17	40	12	9,9	5,5	0,25	14000	19000	0,065	0,6	0,3	18
7203 B TN	17	40	12	9,9	5,5	0,25	14000	19000	0,065	0,6	0,3	18
7303 B	17	47	14	14,8	8,1	0,37	12000	17000	0,120	1,0	0,6	21
7204 B	20	47	14	14,1	8,4	0,38	11000	16000	0,110	1,0	0,6	21
7304 B	20	52	15	17,3	9,7	0,44	10000	15000	0,150	1,1	0,6	23
7005 B	25	47	12	13,9	8,5	0,39	11000	16000	0,110	0,6	0,3	8
7005 B 2RSR	25	47	12	10,8	7,0	0,32	7750		0,120	0,6	0,3	8
7205 B	25	52	15	15,5	10,1	0,46	9500	14000	0,130	1,0	0,6	24
7305 B	25	62	17	24,4	14,6	0,66	8500	12000	0,250	1,1	0,6	27
7206 B	30	62	16	20,5	13,6	0,62	8500	12000	0,210	1,0	0,6	27
7306 B	30	72	19	29,3	19,0	0,86	7500	10000	0,370	1,1	0,6	31
7207 B	35	72	17	28,5	19,8	0,90	7500	10000	0,300	1,1	0,6	31
7307 B	35	80	21	36,7	24,3	1,10	7000	9500	0,510	1,5	1,0	35
7208 B	40	80	18	32,1	23,0	1,05	6700	9000	0,390	1,1	0,6	34
7308 B	40	90	23	44,8	30,3	1,38	6300	8500	0,670	1,5	1,0	39
7209 B	45	85	19	36,1	26,2	1,19	6300	8500	0,440	1,1	0,6	37
7309 B	45	100	25	58,3	40,1	1,82	5600	7500	0,900	1,5	1,0	43
7210 B	50	90	20	37,4	28,6	1,30	5600	7500	0,490	1,1	0,6	39
7310 B	50	110	27	69,3	47,9	2,18	5000	6700	1,150	2,0	1,0	47
7211 B	55	100	21	46,2	36,2	1,65	5300	7000	0,650	1,5	1,0	43
7311 B	55	120	29	78,8	56,4	2,56	4500	6000	1,450	2,0	1,0	51
7212 B	60	110	22	56,3	44,7	2,03	4800	6300	0,840	1,5	1,0	47
7312 B	60	130	31	90,0	65,5	2,98	4300	5600	1,850	2,1	1,1	56
7213 B	65	120	23	63,6	52,5	2,39	4300	5600	1,050	1,5	1,0	50
7313 B	65	140	33	101,0	75,3	3,38	4000	5300	2,250	2,1	1,1	60
7214 B	70	125	24	69,1	57,8	2,63	4300	5600	1,150	1,5	1,0	53
7314 B	70	150	35	114,0	86,0	3,73	3800	5000	2,750	2,1	1,1	64
7215 B	75	130	25	74,8	63,2	2,84	4000	5300	1,300	1,5	1,0	56
7315 B	75	160	37	125,0	97,5	4,09	3400	4500	3,300	2,1	1,1	68
7216 B	80	140	26	80,5	69,3	3,00	3800	5000	1,550	2,0	1,0	59
7316 B	80	170	39	135,0	109,0	4,43	3200	4300	3,900	2,1	1,1	72

Angular Contact Ball Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions		
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil				
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	r1/r2	r3/r4	a
	mm			kN			1 min ⁻¹			mm		
7217 B	85	150	28	93,1	81,1	3,40	3400	4500	1,950	2,0	1,0	64
7317 B	85	180	41	145,0	122,0	4,82	3000	4000	4,600	3,0	1,1	76
7218 B	90	160	30	107,0	93,8	3,81	3200	4300	2,400	2,0	1,0	67
7318 B	90	190	43	156,0	135,0	5,19	2800	3800	5,400	3,0	1,1	80
7219 B	95	170	32	116,0	101,0	3,99	3000	4000	2,900	2,1	1,1	71
7319 B	95	200	45	168,0	150,0	5,61	2600	3600	6,250	3,0	1,1	84
7220 B	100	180	34	129,0	116,0	4,46	2800	3800	3,450	2,1	1,1	76
7320 B	100	215	47	190,0	178,0	6,45	2400	3400	7,750	3,0	1,1	90
7222 B	110	200	38	153,0	145,0	5,29	2400	3400	4,800	2,1	1,1	84
7322 B	110	240	50	248,0	229,0	7,87	2000	3000	10,500	3,0	1,1	99
7328 B	140	300	62	290,0	334,0	10,24	1700	2400	21,600	4,0	1,5	123



PRODUCT CATALOG
ANGULAR CONTACT BALL BEARING
DOUBLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	
ISO Specification Series	56
Nomenclature Equivalent Load Equations Shields Seal	57
Lubrication Radial Clearance Tables	58
Data Tables	59-60

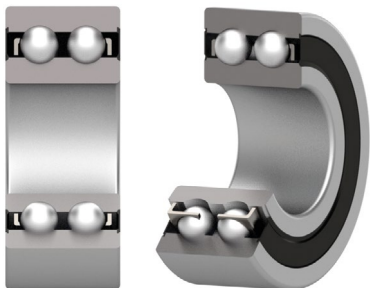
Angular Contact Ball Bearing

DOUBLE ROW

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

Double row angular contact bearings

The inner and outer ring of these bearings each have a double raceway and the two rows of balls are so related that the contact angles are similar to that for a back-to-back arrangement. Thrust loads can be accommodated in either directions as well as fitting moments. The advantage of the double row bearing is that no clearance set-up operation is required during mounting operation.



ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be prevalent when fitting angular contact bearings:

0.0003 radians

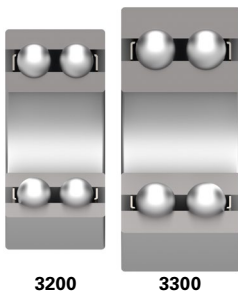
Greater misalignment, particularly under pure axial load can become critical.

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)

SERIES

The standard series are 3200 | 3300



NOMENCLATURE

Suffixes:

- 2RS : 2 NBR seals with metallic insert
- ZZ : 2 metallic shields
- TN : Polyamide cage
- P0 - P6 : Precision class
- CN - C3 : Radial clearance class

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

For 3200 and 3300 series with one piece inner ring

Equivalent load P_e

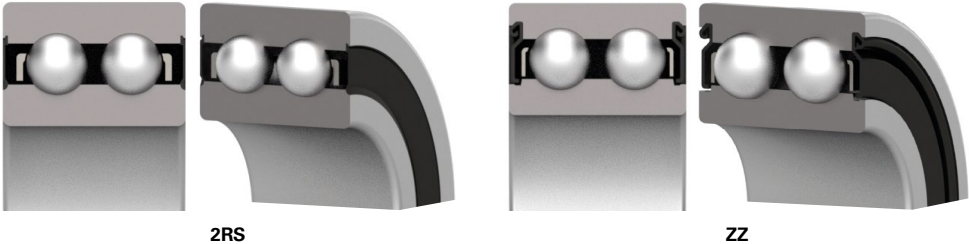
$$P_e = F_r + 0.73F_a \quad \text{when} \quad F_a/F_r \leq 0.86$$

$$P_e = 0.62 F_r + 1.17F_a \quad \text{when} \quad F_a/F_r > 0.86$$

Equivalent static load P_o

$$P_o = F_r + 0.63 F_a$$

SHIELDS | SEALS



The non-contact metallic shields (ZZ) are pre-lubricated with the correct quantity of a lithium base grease which allows operating temperatures of $-30^{\circ}\text{C} + 120^{\circ}\text{C}$.

While the shields make no contact with the inner ring, small dust particles or moisture can still enter inside the bearing. Shields are suitable for a dry environment with a low or medium dust contamination.

The speed limit is the same as the open version.

The contact seals (RS, 2RS) are made from NBR - Nitril Butadiene Rubber. The rubber withstands operating temperatures of 100°C max. They are reinforced with a metallic washer inside. The bearings are pre-lubricated with the correct quantity grease.

Sealed bearings have a lower maximum speed due to the contact between the seal lips and the inner ring. This contact will generate heat which will reduce the speed limit of -20% compared to an open or shielded bearing.

Angular Contact Ball Bearing

DOUBLE ROW

LUBRICATION

Standard shielded or sealed bearings are lubricated with lithium based grease, with a fill rate of 30%. The viscosity is 100 ISO VG

RADIAL CLEARANCE TABLES

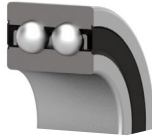
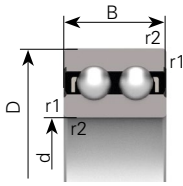
Axial clearance of double row angular contact ball bearings



Bore diameter		Series 32 and 33				Series 33D			
d		C2		CN		C3		CN	
mm		µm		µm		µm		µm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
-	10	1	11	5	21	12	28	-	-
10	18	1	12	6	23	13	31	-	-
18	24	2	14	7	25	16	34	-	-
24	30	2	15	8	27	18	37	16	35
30	40	2	16	9	29	21	40	18	38
40	50	2	18	11	33	23	44	22	44
50	65	3	22	13	36	26	48	25	48
65	80	3	24	15	49	30	54	29	54
80	100	3	26	18	46	35	63	35	63
100	110	4	30	22	53	48	73	42	73
Radial clearance ≈ 0,6 axial clearance									

Angular Contact Ball Bearing

DATA TABLE - DOUBLE ROW

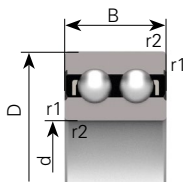


SEALS | 2RS

Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		r1/r2	a
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm	
				kN			1 min ⁻¹				
3200	10	30	14,3	7,8	3,9	0,18	16000	22000	0,05	0,6	19
3201	12	32	15,9	10,6	5,1	0,23	15000	20000	0,06	0,6	22
3202	15	35	15,9	11,8	6,1	0,28	13000	18000	0,07	0,6	23
3302	15	42	19	16,3	8,7	0,40	10000	15000	0,13	1	27
3203 2RS	17	40	17,5	14,6	7,8	0,35	7500	-	0,1	0,6	27
3203	17	40	17,5	14,6	7,8	0,35	10000	15000	0,1	0,6	27
3303	17	47	22,2	20,8	10,6	0,48	9500	14000	0,19	1	31
3204	20	47	20,6	19,6	10,8	0,49	9000	13000	0,170	1,0	31
3304	20	52	22,2	23,2	12,9	0,59	8500	12000	0,230	1,1	34
3205	25	52	20,6	21,2	12,7	0,58	8000	11000	0,190	1,0	35
3305	25	62	25,4	29,2	17,3	0,79	7500	10000	0,370	1,1	40
3206	30	62	23,8	28,1	18,3	0,83	7000	9500	0,310	1,0	41
3306	30	72	30,2	38,0	24,5	1,11	6300	8500	0,580	1,1	47
3207	35	72	27,0	39,0	25,0	1,14	6000	8000	0,480	1,1	47
3307	35	80	34,9	51,0	30,0	1,36	5600	7500	0,780	1,5	54
3208	40	80	30,2	48,0	31,5	1,43	5600	7500	0,650	1,1	52
3308	40	90	36,5	62,0	39,0	1,77	5000	6700	1,050	1,5	58
3308 2RS	40	90	36,5	60,5	44,0	2,00	4200	-	1,070	1,5	58
3209	45	85	30,2	49,0	32,5	1,48	5000	6700	0,700	1,1	56
3309	45	100	39,7	71,0	57,0	2,59	4500	6000	1,410	1,5	64
3210	50	90	30,2	51,0	36,0	1,64	4800	6300	0,740	1,1	59
3310	50	110	44,4	85,0	75,0	3,41	4000	5300	1,900	2,0	73
3211	55	100	33,3	54,0	55,0	2,50	4300	5600	1,050	1,5	64
3311	55	120	49,2	98,0	88,0	4,00	3600	4800	2,480	2,0	80
3212	60	110	36,5	69,5	72,0	3,27	3800	5000	1,360	1,5	71
3312	60	130	54,0	114,0	112,0	5,09	3400	4500	3,170	2,1	86
3213	65	120	38,1	73,5	83,0	3,77	3600	4800	1,760	1,5	76
3313	65	140	58,7	129,0	130,0	5,84	3200	4300	4,010	2,1	94
3214	70	125	39,7	81,5	91,5	4,16	3200	4300	1,930	1,5	81
3314	70	150	63,5	143,0	146,0	6,33	2800	3800	5,040	2,1	101
3215	75	130	41,3	85,0	98,0	4,40	3200	4300	2,080	1,5	84
3315	75	160	68,3	163,0	166,0	6,96	2600	3600	6,160	2,1	107
3216	80	140	44,4	95,0	110,0	4,77	2800	3800	2,640	2,0	91
3316	80	170	68,3	176,0	186,0	7,56	2400	3400	6,930	2,1	112

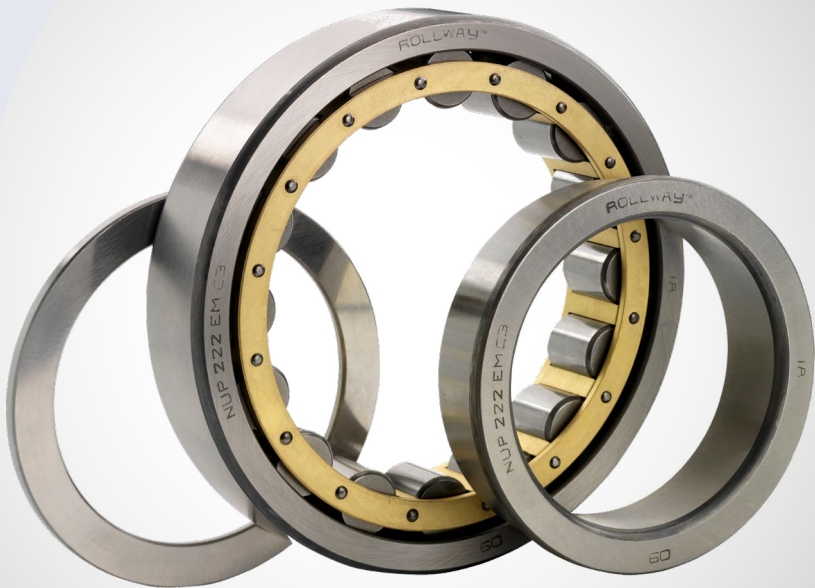
Angular Contact Ball Bearing

DATA TABLE - DOUBLE ROW



SEALS | 2RS

Part number	Principal dimensions			Load ratings			Speed limits		Weight	Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		r1/r2	a
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm	
							1 min ⁻¹				
3217	85	150	49,2	112,0	132,0	5,54	2600	3600	3,390	2,0	97
3317	85	180	73,0	190,0	200,0	7,90	2200	3200	8,300	3,0	119
3218	90	160	52,4	125,0	146,0	5,94	2400	3400	4,140	2,0	104
3318	90	190	73,0	216,0	240,0	9,22	2000	3000	9,230	3,0	125
3219	95	170	55,6	140,0	163,0	6,44	2200	3200	5,000	2,1	111
3319	95	200	77,8	220,0	245,0	9,17	1900	2800	11,400	3,0	133
3220	100	180	60,3	160,0	196,0	7,53	2000	3000	6,100	2,1	118
3320	100	215	82,6	240,0	280,0	10,14	1800	2600	14,200	3,0	139
3222	110	200	69,8	190,0	228,0	8,32	1900	2800	8,790	2,1	132
3322	110	240	92,1	280,0	400,0	13,74	1800	2600	19,000	3,0	153



PRODUCT CATALOG

CYLINDRICAL ROLLER BEARING
SINGLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	
ISO Specification	62
Seriee Nomenclature	63
Equivalent Load Equations Lubrication	63-65
Radial Clearance Tables.....	66
Data Tables	67-96

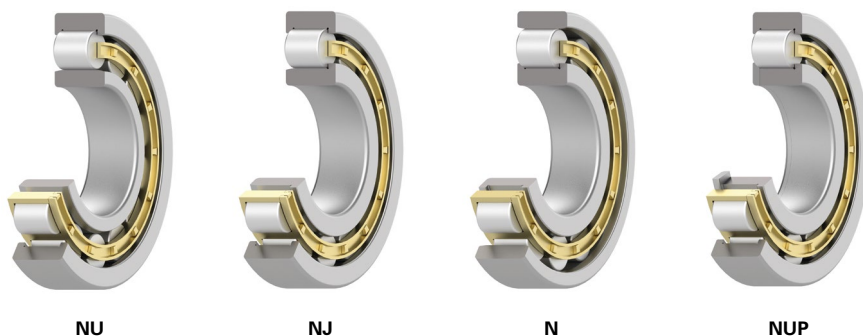
Cylindrical Roller Bearing

SINGLE ROW

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

Cylindrical roller bearings are manufactured in a number of designs as indicated on the following pages; the predominant type being the single row cylindrical roller bearing. The rollers are cylindrical in shape providing modified line contact with the cylindrical inner and outer ring raceways. The roller and cage assembly are guided axially by the integral flanges (ribs) on one of the bearing rings. This design facilitates ease of mounting and dismounting, particularly where both races are an interference fit on their seatings. Roller bearings with flanges (ribs) on one race only do not provide any end location. Various roller bearings with ribs on both races provide axial location, and are capable of carrying light or intermittent axial loading. These patterns are of the NJ, NUP and NJ+HJ types. If used for axial location and light axial loads the contact between the flanges (ribs) and the roller ends is on the a sliding bearing, not rolling bearing, therefore lubrication is of paramount importance.

The cylindrical shape of the rollers allows the inner ring to have considerable axial movement relative to the outer ring (except the NH type). This feature is valuable in accommodating thermal expansion in applications where both the inner ring and outer ring must be press-fitted. Also, since the inner and outer rings are separable from each other, the assembly of equipment is frequently facilitated.



ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in a cylindrical roller bearing:

0.0003 radians

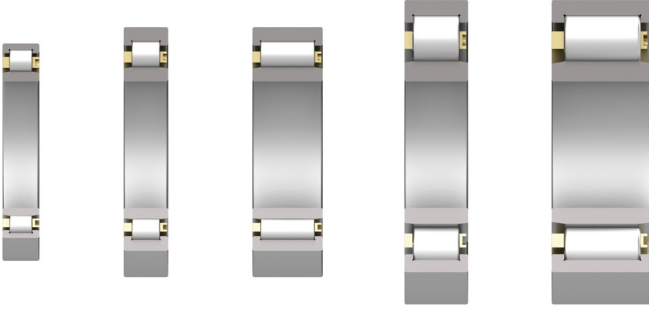
Greater misalignment under heavy radial load can be critical.

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES

Only the underlined series are popular. All series are available in the for designs.



NU 200 EM NU 300 EM NU 1000 EM NU 2200 EM NU 2300 EM

NOMENCLATURE

Prefixes:

R : Bearing without outer ring

P0 - P6 : Precision class

Suffixes:

E : Higher load rating

M : Brass cage guided on the rollers

MA : Brass cage guided on the outer ring

NA : Non-interchangeable rings

C2 - C4 : Radial clearance class

P0 - P6 : Precision class

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Equivalent dynamic load P_e

The equivalent dynamic radial load of a cylindrical roller bearing subjected to a pure radial load is:

$$P = F_r \text{ [KN]}$$

Equivalent static load P_o

The equivalent static load of a cylindrical roller bearing subjected to a pure radial load is:

$$P_o = F_r \text{ [KN]}$$

Cylindrical Roller Bearing

SINGLE ROW

Axial Loading Capacity

The axial dynamic capacity of a roller bearing having ribs on the outer or inner races, types NJ, NUP and HJ, is:

$$F_{az} = \frac{K_1 C_{or} 10^4}{n (d+D)} - K_2 F_r$$

where:

F_{az} = maximum allowable axial load [N]

C_{or} = static radial load [N]

F_r = radial component of loading [N]

n = speed [RPM]

d = inner diameter [mm]

D = outer diameter [mm]

K_1 = auxiliary factor, see table

K_2 = auxiliary factor, see table

Factor K_1 and K_2

Lubrication		
Factor	oil	grease
K_1	1	0.6
K_2	0.005	0.003

The permissible axial load depends on the ability of the roller ends to slide on the surface of the ribs (not fatigue values). It is therefore very important that adequate lubrication is present to assist this and dissipate heat generated by this action. The formula mentioned above is used as a guidance to calculate a suitable axial load along with the “ k ” factor mentioned in table 2.

The formula is based on ideal conditions with:

- maximum temperature differential of 60°C between ambient and bearing temperature
- a specific heat elimination of 0.5 mW/mm² C
- viscosity ratio $k = 1.5$. (k factor)

The k factor “ k ” indicates an effective viscosity ratio v at working temperatures, against v_1 viscosity required for a satisfactory lubrication of the bearing.

In case of grease lubrication for v ratio the basic oil viscosity will be used. If viscosity ratio "K" is smaller than 1.5, friction and wear is generated. These can be reduced at lower speeds by use of oils with EP additives.

The thrust loads F_{az} obtained by the formulae are valid for constant axial loadings. For short duration the values can be doubled and may be tripled for shock loads.

For cylindrical roller bearings to function satisfactory under thrust loads radial loads must be present. The ratio of F_a/F_r should not exceed 0.4.

The axial loading of bearings has a certain influence upon their service life. This influence can be practically ignored if the F_a/F_r ratio is ≤ 0.2 in case of bearings in series 10, 2, 3, and 4 and $F_a/F_r \leq 0.4$ for bearings in series 22 and 23.

In any case, thrust loads which act upon bearings factor F_a (N) should not exceed the numerical value of $1.5 D^2$ (D = outer diameter of the bearing in mm).

In case of certain high thrust loads, ($F_a \geq D^2$) it is recommended to have the ribs of inner and outer rings completely supported by the integral parts of the shaft & housing.

NUP, NJ and HJ type bearings which take thrust loads from both directions should always be arranged so that the main thrust loads are taken by the ribs, if the construction of the bearing permits it.

LUBRICATION

Refer to the lubrication chapter (pages 246-250) to have more info about the lubrication of cylindrical roller bearings.



Cylindrical Roller Bearing

SINGLE ROW

RADIAL CLEARANCE TABLES

For cylindrical bore with Interchangeable rings



Bore diameter		Clearance class									
d		C2		CN		C3		C4		C5	
mm		μm		μm		μm		μm		μm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	24	0	25	20	45	35	60	50	75	65	90
24	30	0	25	20	45	35	60	50	75	70	95
30	40	5	30	25	50	45	70	60	85	80	105
40	50	5	35	30	60	50	80	70	100	95	125
50	65	10	40	40	70	60	90	80	110	110	140
65	80	10	45	40	75	65	100	90	125	130	185
80	100	15	50	50	85	75	110	105	140	155	190
100	120	15	55	50	90	85	125	125	165	180	220
120	140	15	60	60	105	100	145	145	190	200	245
140	160	20	70	70	120	115	165	165	215	225	275
160	180	25	75	75	125	120	170	170	220	250	300
180	200	35	90	90	145	140	195	195	250	275	330
200	225	45	105	105	165	160	220	220	280	305	365
225	250	45	110	110	175	170	235	235	300	330	385
250	280	55	125	125	195	190	260	260	330	370	440
280	315	55	130	130	205	200	275	275	350	410	485
315	365	85	145	145	225	225	305	305	385	455	535
355	400	100	190	190	280	280	370	370	460	510	600
400	450	110	210	210	310	310	410	410	510	565	665
450	500	110	220	220	330	330	440	440	550	625	735
500	560	120	240	240	360	360	480	480	600	660	780
560	630	140	260	260	380	380	500	500	620	675	795
630	710	145	285	285	425	425	565	565	705	705	845
710	800	150	310	310	470	470	630	630	790	790	950
800	900	180	350	350	520	520	690	690	860	860	1030
900	1000	200	390	390	580	580	770	770	960	960	1150
1000	1120	220	430	430	640	640	850	850	1060	1060	1270
1120	1250	230	470	470	710	710	950	950	1190	1190	1430
1250	1440	270	530	530	790	790	1050	1050	1310	1310	1570
1400	1600	330	610	610	890	890	1170	1170	1450	1450	1730

For tapered bore

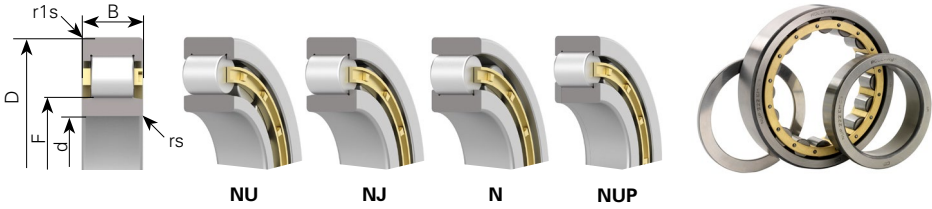
Radial clearance for bearings with tapered bore is selected in the above table from one group to the right, for example radial clearance CN for cylindrical bore bearings match C3 for tapered bore bearings.

Note

For the radial clearance for non-interchangeable rings refer to the chapter double row cylindrical roller bearing (page 100).

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu	rpm						
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NU 202 E	15	35	11	13,5	11,2	1,37	18000	22000	0,05	0,6	0,3	19,3	
NJ 203	17	40	12	11,2	9	1,10	17000	20000	0,09	0,6	0,3	22,1	
NU 203 M	17	40	12	14,5	12,8	1,56	18000	20000	0,08	0,6	0,3	22,1	
NU 203 EM	17	40	12	17,6	14,6	1,78	18000	18000	0,07	0,6	0,3	22,1	
NU 2203 E	17	40	16	22,4	19,8	2,41	16000	19000	0,01	0,6	0,3	22,1	
NJ 2203 E	17	40	16	22,1	19,8	2,41	16000	19000	0,01	0,6	0,3	22,1	
NUP 2203 E	17	40	16	22,4	19,8	2,41	16000	19000	0,09	0,6	0,3	22,1	
NU 303	17	47	14	16,4	13	1,59	13000	16000	0,12	1	0,6	25,1	
N 204	20	47	14	15,2	12,5	1,52	15000	18000	0,11	1	0,6		40
NJ 204 E	20	47	14	25,7	22,6	2,76	15000	18000	0,11	1	0,6	26,5	
NJ 204 EM	20	47	14	25,7	22,6	2,76	15000	18000	0,11	1	0,6	26,5	
NU 204 E	20	47	14	25,7	22,6	2,76	15000	18000	0,11	1	0,6	26,5	
NU 204 EM	20	47	14	25,7	22,6	2,76	17000	20000	0,12	1	0,6	26,5	
NUP 204 EM	20	47	14	25,7	22,6	2,76	15000	18000	0,11	1	0,6	26,5	
NUP 204 E	20	47	14	25,7	22,6	2,76	15000	18000	0,11	1	0,6	26,5	
NJ 2204 E	20	47	18	30,6	28,3	3,45	13000	16000	0,14	1	0,6	26,5	
NJ 2204 EM	20	47	18	30,6	28,3	3,45	13000	16000	0,14	1	0,6	26,5	
NU 2204 E	20	47	18	30,6	28,3	3,45	13000	16000	0,14	1	0,6	27	
NU 2204 EM	20	47	18	30,5	28,2	3,44	13000	16000	0,13	1	0,6	26,5	
NUP 2204 E	20	47	18	30,6	28,3	3,45	13000	16000	0,14	1	0,6	28,5	
NJ 304 EM	20	52	15	31,7	26,9	3,28	12000	15000	0,14	1,1	0,6	28,5	
NU 304 EM	20	52	15	31,7	26,9	3,28	12000	15000	0,14	1,1	0,6	28,5	
NUP 304 EM	20	52	15	31,7	26,9	3,28	12000	15000	0,16	1,1	0,6	27,5	
NJ 2304 EM	20	52	21	42	38,8	4,73	11000	14000	0,20	1,1	0,6	27,5	
NJ 2304 E	20	52	21	42	38,8	4,73	11000	14000	0,20	1,1	0,6	27,5	
NU 2304 EM	20	52	21	42	38,8	4,73	11000	14000	0,22	1,1	0,6	27,5	
NU 2304 E	20	52	21	42	38,8	4,73	11000	14000	0,20	1,1	0,6	27,5	
NUP 2304 EM	20	52	21	42	38,8	4,73	11000	14000	0,24	1,1	0,6	30,5	
NU 1005	25	47	12	13,4	20,5	2,50	15000	18000	0,08	0,6	0,3	32	
N 205	25	52	15	17,7	15,7	1,91	12000	15000	0,16	1	0,6		46,5
NJ 205 E	25	52	15	28,5	26,7	3,26	12000	15000	0,14	1	0,6	31,5	
NJ 205 EM	25	52	15	28,5	26,7	3,26	12000	15000	0,14	1	0,6	31,5	
NU 205 E	25	52	15	28,5	26,7	3,26	12000	15000	0,14	1	0,6	31,5	
NU 205 EM	25	52	15	28,5	26,7	3,26	12000	15000	0,14	1	0,6	31,5	
NUP 205 E	25	52	15	28,5	26,7	3,26	12000	15000	0,14	1	0,6	31,5	
NJ 2205 E	25	52	18	34,6	34,3	4,18	11000	14000	0,16	1	0,6	31,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
							1 min ⁻¹						
NJ 2205 EM	25	52	18	34,6	34,3	4,18	11000	14000	0,17	1	0,6	31,5	
NU 2205 E	25	52	18	34,6	34,3	4,18	11000	14000	0,17	1	0,6	31,5	
NU 2205 EM	25	52	18	34,6	34,3	4,18	11000	14000	0,17	1	0,6	31,5	
NUP 2205 E	25	52	18	34,6	34,3	4,18	11000	14000	0,16	1	0,6	31,5	
NUP 2205 EM	25	52	18	34,6	34,3	4,18	11000	14000	0,17	1	0,6	31,5	
N 305 EM	25	62	17	41,2	37	4,51	10000	13000	0,24	1,1	1,1		54
NJ 305 E	25	62	17	41,2	37	4,51	10000	13000	0,24	1,1	1,1	34	
NJ 305 M	25	62	17	37,3	37,4	4,56	9000	12000	0,24	1,1	1,1	35	
NJ 305 EM	25	62	17	42,5	37	4,51	10000	13000	0,24	1,1	1,1	34	
NU 305 E	25	62	17	29,3	25,2	3,07	10000	13000	0,24	1,1	1,1	34	
NU 305 EM	25	62	17	42,5	37,4	4,56	10000	13000	0,24	1,1	1,1	34	
NU 305 M	25	62	17	29,3	25,2	3,07	10000	13000	0,24	1,1	1,1	35	
NUP 305 M	25	62	17	31,7	31,2	3,80	10000	13000	0,30	1,1	1,1	34	
NUP 305 EM	25	62	17	41,2	37	4,51	10000	13000	0,30	1,1	1,1	34	
NJ 2305 E	25	62	24	56,7	55,7	6,79	9500	12000	0,35	1,1	1,1	34	
NJ 2305 EM	25	62	24	56,7	55,7	6,79	9500	12000	0,35	1,1	1,1	34	
NU 2305 EM	25	62	24	56,7	55,7	6,79	8500	12000	0,35	1,1	1,1	34	
NU 2305 E	25	62	24	56,7	55,7	6,79	9500	12000	0,34	1,1	1,1	34	
NUP 2305 E	25	62	24	56,7	55,7	6,79	9500	12000	0,35	1,1	1,1	34	
NU 405 M	25	80	24	50,6	44,4	5,41	8500	10000	0,61	1,5	1,5	38,8	
NUP 405 M	25	80	24	50,6	44,4	5,41	8500	10000	0,65	1,5	1,5	38,8	
N 206 EM	30	62	16	39,7	37,9	4,62	10000	13000	0,24	1	0,6		55,5
NJ 206 E	30	62	16	40	37,9	4,62	10000	13000	0,20	1	0,6	37,5	
NJ 206 EM	30	62	16	40	37,9	4,62	10000	13000	0,20	1	0,6	37,5	
NU 206 E	30	62	16	39,7	37,9	4,62	10000	13000	0,21	1	0,6	37,5	
NU 206 EM	30	62	16	39,7	37,9	4,62	10000	13000	0,21	1	0,6	37,5	
NUP 206 EM	30	62	16	39,7	37,9	4,62	10000	13000	0,20	1	0,6	37,5	
NUP 206 E	30	62	16	39,7	37,9	4,62	10000	13000	0,20	1	0,6	37,5	
NUP 206 M	30	62	16	23,4	21,5	2,62	10000	13000	0,20	1	0,6	38,5	
NJ 2206 EM	30	62	20	48,9	49,9	6,09	9000	11000	0,25	1	0,6	37,5	
NJ 2206 E	30	62	20	48,9	49,9	6,09	9000	11000	0,25	1	0,6	37,5	
NU 2206 M	30	62	20	48	53,9	6,57	7500	11000	0,30	1	0,6	37,5	
NU 2206 EM	30	62	20	48,9	49,9	6,09	9000	11000	0,26	1	0,6	37,5	
NU 2206 E	30	62	20	48,9	49,9	6,09	9000	11000	0,25	1	0,6	37,5	
NUP 2206 E	30	62	20	48,9	49,9	6,09	9000	11000	0,25	1	0,6	37,5	
NJ 306 E	30	72	19	50,5	47	5,73	8500	10000	0,35	1,1	1,1	40,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu							
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NJ 306 EM	30	72	19	58,3	52,8	6,44	8500	10000	0,37	1,1	1,1	40,5	
NU 306 E	30	72	19	50,5	47	5,73	8500	10000	0,37	1,1	1,1	40,5	
NU 306 EM	30	72	19	58,3	52,8	6,44	8500	10000	0,37	1,1	1,1	40,5	
NU 306 M	30	72	19	38,7	35,2	4,29	8500	10000	0,37	1,1	1,1	42	
NUP 306 E	30	72	19	50,5	47	5,73	8500	10000	0,38	1,1	1,1	40,5	
N 2306	30	72	27	51,4	50,8	6,20	8500	10000	0,53	1,1	1,1		62
NJ 2306 EM	30	72	27	71,9	74	9,02	8500	10000	0,52	1,1	1,1	40,5	
NJ 2306 E	30	72	27	71,9	74	9,02	8500	10000	0,52	1,1	1,1	40,5	
NU 2306 E	30	72	27	71,9	74	9,02	8500	10000	0,50	1,1	1,1	40,5	
NUP 2306 E	30	72	27	71,9	74	9,02	8500	10000	0,53	1,1	1,1	40,5	
NUP 2306 EM	30	72	27	71,9	74	9,02	8500	10000	0,53	1,1	1,1	40,5	
NUP 2306 M	30	72	27	51,4	50,8	6,20	8500	10000	0,53	1,1	1,1	42	
NJ 406 M	30	90	23	65	57,8	7,05	7500	9000	0,87	1,5	1,5	45	
NU 406 M	30	90	23	65	57,8	7,05	7500	9000	0,87	1,5	1,5	45	
NU 1007	35	62	14	21,6	21,8	2,66	10000	13000	0,18	1	0,5	42	
N 207	35	72	17	33,6	31,5	3,84	9000	11000	0,30	1,1	0,6		61,8
NJ 207 E	35	72	17	49,9	49,7	6,06	9000	11000	0,30	1,1	0,6	44	
NJ 207 EM	35	72	17	49,9	49,7	6,06	9000	11000	0,30	1,1	0,6	44	
NJ 207 M	35	72	17	33,6	31,5	3,84	9000	11000	0,30	1,1	0,6	43,8	
NU 207 E	35	72	17	49,9	49,7	6,06	9000	11000	0,30	1,1	0,6	44	
NU 207 EM	35	72	17	49,9	49,7	6,06	9000	11000	0,30	1,1	0,6	44	
NUP 207 E	35	72	17	49,9	49,7	6,06	9000	11000	0,30	1,1	0,6	44	
NJ 2207 E	35	72	23	64,9	69,8	8,51	8000	9500	0,39	1,1	0,6	44	
NJ 2207 EM	35	72	23	64,9	69,8	8,51	8000	9500	0,39	1,1	0,6	44	
NJ 2207 M	35	72	23	49	51,3	6,26	8000	9500	0,39	1,1	0,6	43,8	
NU 2207 E	35	72	23	64,9	69,8	8,51	8000	9500	0,39	1,1	0,6	44	
NU 2207 EM	35	72	23	64,9	69,8	8,51	8000	9500	0,39	1,1	0,6	44	
NUP 2207 E	35	72	23	65,3	70,3	8,57	8000	9500	0,43	1,1	0,6	44	
N 307 E	35	80	21	63,8	61,6	7,51	8500	10000	0,47	1,5	1,1		70,2
N 307 EM	35	80	21	63,8	61,6	7,51	8500	10000	0,47	1,5	1,1		70,2
NJ 307 E	35	80	21	63,8	61,6	7,51	8500	10000	0,49	1,5	1,1	46,2	
NJ 307 EM	35	80	21	70,2	65,2	7,95	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	
NJ 307 M	35	80	21	47,3	44,1	5,38	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	
NU 307 E	35	80	21	63,8	61,6	7,51	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	
NU 307 EM	35	80	21	70,2	65,2	7,95	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	
NU 307 M	35	80	21	47,3	44,1	5,38	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm	
							1 min ⁻¹						
NUP 307 E	35	80	21	63,8	61,6	7,51	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	
NUP 307 EM	35	80	21	63,8	61,6	7,51	8500	10000	0,48	1,5	1,1	46,2	
NJ 2307 E	35	80	31	85,5	89,9	11,0	7500	9000	0,72	1,5	1,1	46,2	
NJ 2307 M	35	80	31	58,3	57,6	7,02	7500	9000	0,72	1,5	1,1	46,2	
NU 2307 E	35	80	31	85,5	89,9	11,0	7500	9000	0,70	1,5	1,1	46,2	
NU 2307 M	35	80	31	58,3	57,6	7,02	7500	9000	0,72	1,5	1,1	46,2	
NUP 2307 E	35	80	31	85,5	89,9	11,0	7500	9000	0,70	1,5	1,1	46,2	
NJ 407 M	35	100	25	75,7	69,4	8,46	6700	8000	1	1,5	1,5	53	
NU 407 M	35	100	25	75,7	69,4	8,46	6700	8000	1	1,5	1,5	53	
NU 1008 M	40	68	15	24	25,7	3,13	9500	12000	0,22	1	0,6	47	
N 208 EM	40	80	18	51,5	53	6,46	7000	9000	0,44	1,1	1,1		70
NJ 208 E	40	80	18	52,6	51,6	6,29	8000	9500	0,38	1,1	1,1	49,5	
NJ 208 EM	40	80	18	52,6	51,6	6,29	8000	9500	0,38	1,1	1,1	49,5	
NJ 208 M	40	80	18	43,7	42,9	5,23	8000	9500	0,38	1,1	1,1	50	
NU 208 EM	40	80	18	52,6	51,6	6,29	8000	9500	0,38	1,1	1,1	49,5	
NU 208 E	40	80	18	52,6	51,6	6,29	8000	9500	0,37	1,1	1,1	49,5	
NU 208 M	40	80	18	43,7	42,9	5,23	8000	9500	0,38	1,1	1,1	50	
NUP 208 E	40	80	18	52,6	51,6	6,29	8000	9500	0,38	1,1	1,1	49,5	
NUP 208 EM	40	80	18	52,6	51,6	6,29	8000	9500	0,38	1,1	1,1	49,5	
NJ 2208 E	40	80	23	70,3	74,8	9,12	7500	9000	0,50	1,1	1,1	49,5	
NJ 2208 EM	40	80	23	70,3	74,8	9,12	7500	9000	0,50	1,1	1,1	49,5	
NU 2208 EMA	40	80	23	70,3	74,8	9,12	7500	9000	0,56	1,1	1,1	49,5	
NUP 2208 E	40	80	23	70,3	74,8	9,12	7500	9000	0,49	1,1	1,1	49,5	
NUP 2208 EM	40	80	23	76,3	77,5	9,45	7500	9000	0,49	1,1	1,1	49,5	
N 308	40	90	23	56,2	53,8	6,56	7000	8500	0,66	1,5	1,5		77,5
NJ 308 E	40	90	23	79,9	77,5	9,45	7000	8500	0,68	1,5	1,5	52	
NJ 308 EM	40	90	23	90,4	84,7	10,3	7000	8500	0,68	1,5	1,5	52	
NJ 308 M	40	90	23	56,2	53,8	6,56	7000	8500	0,66	1,5	1,5	53,5	
NU 308 E	40	90	23	79,9	77,5	9,45	7000	8500	0,65	1,5	1,5	52	
NU 308 EM	40	90	23	90,4	84,7	10,3	7000	8500	0,65	1,5	1,5	52	
NU 308 M	40	90	23	56,2	53,8	6,56	7000	8500	0,66	1,5	1,5	53,5	
NUP 308 E	40	90	23	81,5	87,3	10,6	7000	8500	0,83	1,5	1,5	52	
NUP 308 EM	40	90	23	81,5	87,3	10,6	7000	8500	0,83	1,5	1,5	52	
NJ 2308 E	40	90	33	111	118	14,4	6700	8000	0,95	1,5	1,5	52	
NJ 2308 EM	40	90	33	111	118	14,4	6700	8000	0,95	1,5	1,5	52	
NU 2308 E	40	90	33	111	118	14,4	6700	8000	0,95	1,5	1,5	52	

Cylindrical Roller Bearing

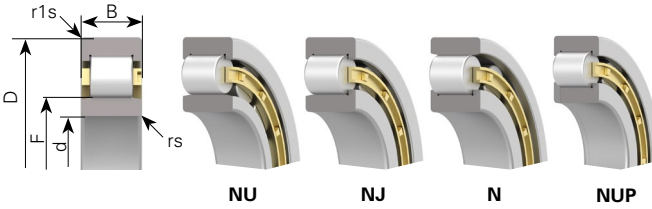
DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NU 2308 EM	40	90	33	113	121	14,8	6700	8000	0,95	1,5	1,5	52	
NU 2308 M	40	90	33	80	84,9	10,4	6700	8000	0,95	1,5	1,5	53,5	
NUP 2308 E	40	90	33	111	118	14,4	6700	8000	0,95	1,5	1,5	52	
NUP 2308 EM	40	90	33	111	118	14,4	6700	8000	0,95	1,5	1,5	52	
N 408 M	40	110	27	93,8	86,8	10,6	6000	7000	1,31	2	2		92,0
NJ 408 M	40	110	27	93,8	86,8	10,6	6000	7000	1,31	2	2	58	
NU 408 M	40	110	27	93,8	86,8	10,6	6000	7000	1,31	2	2	58	
NUP 408 M	40	110	27	93,8	86,8	10,6	6000	7000	1,31	2	2	58	
NU 1009 M	45	75	16	31,4	34,8	4,24	9000	11000	0,29	1	0,6	52,5	
N 209 M	45	85	19	46	46,9	5,72	7500	9000	0,44	1,1	1,1		75
NJ 209 EM	45	85	19	66,6	71,2	8,68	8000	6300	0,52	1,1	1,1	54,5	
NJ 209 E	45	85	19	60,2	62,8	7,66	7500	9000	0,44	1,1	1,1	54,5	
NU 209 E	45	85	19	60,2	62,8	7,66	7500	9000	0,43	1,1	1,1	54,5	
NUP 209 E	45	85	19	60,2	62,8	7,66	7500	9000	0,44	1,1	1,1	54,5	
NUP 209 EM	45	85	19	63	66,4	8,10	8000	6300	0,52	1,1	1,1	54,5	
NJ 2209 E	45	85	23	76,1	84,6	10,3	5500	8000	0,55	1,1	1,1	54,5	
NJ 2209 EM	45	85	23	76,1	84,6	10,3	5500	8000	0,55	1,1	1,1	54,5	
NJ 2209 M	45	85	23	61,2	67,8	8,27	7500	9000	0,53	1,1	1,1	55	
NU 2209 E	45	85	23	76,1	84,6	10,3	5500	8000	0,55	1,1	1,1	54,5	
NU 2209 EM	45	85	23	76,1	84,6	10,3	5500	8000	0,55	1,1	1,1	54,5	
NU 2209 M	45	85	23	61,2	67,8	8,27	7500	9000	0,53	1,1	1,1	55	
NUP 2209 E	45	85	23	73,9	81,6	9,95	7500	9000	0,53	1,1	1,1	54,5	
N 309 EM	45	100	25	96,9	97,7	11,9	6000	7000	0,89	1,5	1,5		86,5
NJ 309 E	45	100	25	96,9	97,7	11,9	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NJ 309 EM	45	100	25	105,9	102,1	12,5	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NJ 309 M	45	100	25	71,2	67,8	8,27	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NU 309 E	45	100	25	96,9	97,7	11,9	6000	7000	0,87	1,5	1,5	58,5	
NU 309 EM	45	100	25	105,9	102,1	12,5	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NU 309 M	45	100	25	71,2	67,8	8,27	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NUP 309 E	45	100	25	96,9	97,7	11,9	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NUP 309 EM	45	100	25	105,9	102,1	12,5	6000	7000	0,89	1,5	1,5	58,5	
NJ 2309 EM	45	100	36	129,4	141,2	17,2	6000	7000	1,29	1,5	1,5	58,5	
NJ 2309 M	45	100	36	103	110	13,4	6000	7000	1,29	1,5	1,5	58,5	
NU 2309 M	45	100	36	103	110	13,4	6000	7000	1,29	1,5	1,5	58,5	
NU 2309 EM	45	100	36	129,4	141,2	17,2	6000	7000	1,29	1,5	1,5	58,5	
NUP 2309 E	45	100	36	130	142	17,3	6000	7000	1,25	1,5	1,5	58,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm 1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NUP 2309 EM	45	100	36	129,4	141,2	17,2	6000	7000	1,29	1,5	1,5	58,5	
NUP 2309 M	45	100	36	103	110	13,4	6000	7000	1,29	1,5	1,5	58,5	
N 409 M	45	120	29	104	97,8	11,9	5600	6700	1,66	2	2		100,5
NJ 409 M	45	120	29	121,2	111,5	13,6	5600	6700	1,87	1,5	1,5	64,5	
NU 409 M	45	120	29	104	97,8	11,9	5600	6700	1,66	2	2	64,5	
NUP 409 M	45	120	29	104	97,8	11,9	5600	6700	1,66	2	2	64,5	
NJ 1010 M	50	80	16	32,1	36,1	4,40	8500	10000	0,32	1	0,6	57,5	
NU 1010 M	50	80	16	32,1	36,1	4,40	8500	10000	0,31	1	0,6	57,5	
NJ 210 EM	50	90	20	68,8	75,7	9,23	6000	7500	0,59	1,1	1,1	60,4	
NJ 210 E	50	90	20	63,7	68,3	8,33	6700	8000	0,50	1,1	1,1	59,5	
NJ 210 M	50	90	20	48,2	51	6,22	6700	8000	0,49	1,1	1,1	60,4	
NU 210 EM	50	90	20	68,8	75,7	9,23	6700	8000	0,48	1,1	1,1	59,5	
NU 210 E	50	90	20	63,7	68,3	8,33	6700	8000	0,49	1,1	1,1	59,5	
NU 210 M	50	90	20	63,7	68,3	8,33	6700	8000	0,52	1,1	1,1	59,5	
NJ 2210 E	50	90	23	76,8	87,6	10,7	6900	8300	0,60	1,1	1,1	59,5	
NJ 2210 EM	50	90	23	76,8	87,6	10,7	6900	8300	0,60	1,1	1,1	59,5	
NJ 2210 M	50	90	23	61,8	70,2	8,56	6900	8300	0,57	1,1	1,1	60,4	
NU 2210 EM	50	90	23	76,8	87,6	10,7	6900	8300	0,58	1,1	1,1	59,5	
NU 2210 E	50	90	23	76,8	87,6	10,7	6900	8300	0,58	1,1	1,1	59,5	
NU 2210 M	50	90	23	61,8	70,2	8,56	6900	8300	0,57	1,1	1,1	60,4	
NUP 2210 E	50	90	23	76,8	87,6	10,7	6900	8300	0,60	1,1	1,1	59,5	
NUP 2210 EM	50	90	23	76,8	87,6	10,7	6900	8300	0,60	1,1	1,1	59,5	
NJ 310 E	50	110	27	110	112	13,7	6000	7000	1,14	2	2	65	
NJ 310 EM	50	110	27	119	125	15,2	5300	6700	1,34	2	2	65	
NJ 310 M	50	110	27	86,9	86,2	10,5	6000	7000	1,14	2	2	65	
NU 310 E	50	110	27	110	112	13,7	6000	7000	1,14	2	2	65	
NU 310 EM	50	110	27	119	125	15,2	6000	7000	1,14	2	2	65	
NUP 310 EM	50	110	27	110	112	13,7	6000	7000	1,14	2	2	65	
NUP 310 E	50	110	27	110	112	13,7	6000	7000	1,21	2	2	65	
NJ 2310 E	50	110	40	163	187	22,8	5300	6200	1,74	2	2	65	
NJ 2310 EM	50	110	40	163	187	22,8	5300	6200	1,74	2	2	65	
NU 2310 E	50	110	40	162	187	22,8	5300	6200	1,74	2	2	65	
NU 2310 EM	50	110	40	162	187	22,8	5300	6200	1,74	2	2	65	
NUP 2310 E	50	110	40	163	186	22,7	5300	6200	1,74	2	2	65	
N 410 M	50	130	31	139	136	16,6	4800	5600	2	2,1	2,1		110,8
NJ 410 M	50	130	31	139	136	16,6	4800	5600	2,08	2,1	2,1	70,8	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu							
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NU 410 M	50	130	31	139	136	16,6	4800	5600	2	2,1	2,1	70,8	
NU 1011 M	55	90	18	37,7	43,4	5,29	7800	9200	0,46	1,1	1	64,5	
N 211 M	55	100	21	57,9	62,5	7,62	6300	7500	0,66	1,5	1,1		88,5
NJ 211 E	55	100	21	82,6	93,4	11,4	6300	7500	0,66	1,5	1,1	66	
NJ 211 EM	55	100	21	82,6	93,4	11,4	6300	7500	0,66	1,5	1,1	66	
NU 211 E	55	100	21	82,6	93,4	11,4	6300	7500	0,66	1,5	1,1	66	
NU 211 EM	55	100	21	82,6	93,4	11,4	6300	7500	0,66	1,5	1,1	66	
NUP 211 E	55	100	21	82,6	93,4	11,4	6300	7500	0,66	1,5	1,1	66	
NUP 211 EM	55	100	21	82,6	93,4	11,4	6300	7500	0,66	1,5	1,1	66	
NJ 2211 M	55	100	25	76,3	89	10,9	6300	7500	0,78	1,5	1,1	66,5	
NU 2211 EM	55	100	25	98,9	118	14,4	6300	7500	0,78	1,5	1,1	66	
NU 2211 M	55	100	25	76,3	89	10,9	6300	7500	0,78	1,5	1,1	66,5	
NUP 2211 EM	55	100	25	98,9	118	14,4	6300	7500	0,85	1,5	1,1	66	
NUP 2211 E	55	100	25	101	121,5	14,8	6300	7500	0,85	1,5	1,5	66	
NJ 2211 E	55	100	25	98,9	118	14,4	6300	7500	0,78	1,1	2	66	
NJ 2211 EM	55	100	25	98,9	118	14,4	6300	7500	0,78	1,5	1,1	66	
N 311	55	120	29	109	109	13,3	5000	6000	1,47	2	2		104,5
NJ 311 E	55	120	29	134	138	16,8	5000	6000	1,44	2	2	70,5	
NJ 311 EM	55	120	29	134	138	16,8	5000	6000	1,47	2	2	70,5	
NJ 311 M	55	120	29	109	109	13,3	5000	6000	1,47	2	2	70,5	
NUP 311 EM	55	120	29	134	138	16,8	5000	6000	1,47	2	2	70,5	
NU 311 EMA	55	120	29	134	138	16,8	5000	6000	1,47	2	2	70,5	
NUP 311 E	55	120	29	134	138	16,8	5000	6000	1,47	2	2	70,5	
NUP 311 EM	55	120	29	134	138	16,8	5000	6000	1,47	2	2	70,5	
NJ 2311 EM	55	120	43	195,1	213	26,0	4800	6000	2,55	2	2	70,5	
NJ 2311 M	55	120	43	146	159	19,4	4800	5700	2,23	2	2	70,5	
NU 2311 EM	55	120	43	195,1	213	26,0	4800	5600	2,50	2	2	70,5	
NU 2311 M	55	120	43	146	159	19,4	4800	5700	2,50	2	2	70,5	
NUP 2311 EM	55	120	43	195,1	213	26,0	4800	5600	2,50	2	2	70,5	
N 411	55	140	33	139	138	16,8	4300	5000	2,54	2,1	2,1		117,2
NJ 411 M	55	140	33	139	138	16,8	4300	5000	2,54	2,1	2,1	77,2	
NU 411 M	55	140	33	139	138	16,8	4300	5000	2,54	2,1	2,1	77,2	
NUP 411	55	140	33	139	138	16,8	4300	5000	2,51	2,1	2,1	77,2	
NU 1012 EM	60	95	18	35,8	43,2	5,27	6700	8000	0,47	1,1	1	68,5	
NU 1012 M	60	95	18	35,8	43,2	5,27	6700	8000	0,48	1,1	1	69,5	
N 212 EM	60	110	22	93,4	101	12,3	5600	6700	0,82	1,5	1,5		100

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm	
				kN			1 min ⁻¹						
NJ 212 E	60	110	22	93,4	101	12,3	5600	6700	0,82	1,5	1,5	72	
NU 212 EM	60	110	22	93,4	101	12,3	5600	6700	0,82	1,5	1,5	72	
NU 212 E	60	110	22	93,4	101	12,3	5600	6700	0,82	1,5	1,5	72	
NU 212 EM	60	110	22	96,3	106	12,9	5600	6700	0,82	1,5	1,5	72	
NUP 212 E	60	110	22	93,4	101	12,3	5600	6700	0,87	1,5	1,5	72	
NJ 2212 EM	60	110	28	139,3	158,1	19,3	5000	6000	1,08	1,5	1,5	72	
NU 2212 E	60	110	28	128	153	18,7	5000	6000	1,08	1,5	1,5	72	
NU 2212 EM	60	110	28	139,3	158,1	19,3	5000	6000	1,08	1,5	1,5	72	
NUP 2212 EM	60	110	28	136	165	20,1	5000	6000	1,08	1,5	2,1	72	
NUP 2212 E	60	110	28	136	165	20,1	5000	6000	1,08	1,5	2,1	72	
N 312 M	60	130	31	121	123	15,0	4500	5300	1,85	2,1	2,1		113
NJ 312 E	60	130	31	148	155	18,9	4500	5300	1,88	2,1	2,1	77	
NJ 312 EM	60	130	31	168,5	170,4	20,8	4500	5300	1,88	2,1	2,1	77	
NJ 312 M	60	130	31	121	123	15,0	4500	5300	1,85	2,1	2,1	77	
NU 312 E	60	130	31	148	155	18,9	4500	5300	1,83	2,1	2,1	77	
NU 312 EM	60	130	31	148	155	18,9	4500	5300	1,83	2,1	2,1	77	
NU 312 M	60	130	31	121	123	15	4500	5300	1,85	2,1	2,1	77	
NUP 312 EM	60	130	31	148	155	18,9	4500	5300	1,85	2,1	2,1	77	
NUP 312 E	60	130	31	148	155	18,9	4500	5300	1,93	2,1	2,1	77	
NUP 312 M	60	130	31	121	123	15	4500	5300	1,85	2,1	2,1	77	
N 2312	60	130	46	166	185	22,6	4300	5000	2,78	2,1	2,1		223
NJ 2312 E	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,77	2,1	2,1	77	
NJ 2312 EM	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,77	2,1	2,1	77	
NJ 2312 EMA	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,77	2,1	2,1	77	
NU 2312 E	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,78	2,1	2,1	77	
NU 2312 EM	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,69	2,1	2,1	77	
NU 2312 M	60	130	46	166	185	22,6	4300	5000	2,78	2,1	2,1	77	
NUP 2312 E	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,78	2,1	2,1	77	
NUP 2312 EM	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,78	2,1	2,1	77	
NUP 2312 EMA	60	130	46	222	262	32	4300	5000	2,78	2,1	2,1	77	
NJ 412 M	60	150	35	178	184	22,1	4000	4800	3,07	2,1	2,1	83	
NU 412 M	60	150	35	178	184	22,1	4000	4800	2,78	2,1	2,1	83	
NUP 412 M	60	150	35	178	184	22,1	4000	4800	3,07	2,1	2,1	83	
NU 1013 M	65	100	18	39,2	49	5,98	6600	7800	0,54	1,1	1	74,5	
N 213	65	120	23	80,5	89,7	10,9	5300	6300	1,05	1,5	1,5		105,6
NJ 213 E	65	120	23	107	118	14,4	5300	6300	1,07	1,5	1,5	78,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NJ 213 EM	65	120	23	107	118	14,4	5300	6300	1,07	1,5	1,5	78,5	
NU 213 E	65	120	23	107	118	14,4	5300	6300	1,05	1,5	1,5	78,5	
NU 213 EM	65	120	23	115,9	120	14,6	5300	6300	1,05	1,5	1,5	78,5	
NU 213 M	65	120	23	80,5	89,7	10,9	5300	6300	1,05	1,5	1,5	79,6	
NUP 213 EM	65	120	23	107	118	14,4	5300	6300	1,10	1,5	1,5	78,5	
NUP 213 E	65	120	23	107	118	14,4	5300	6300	1,05	1,5	1,5	78,5	
NUP 213 M	65	120	23	80,5	89,7	10,9	5300	6300	1,05	1,5	1,5	79,6	
NJ 2213 EM	65	120	31	145	178	21,7	4800	5600	1,65	1,5	1,5	78,5	
NU 2213 EM	65	120	31	145	178	21,7	4800	5600	1,65	1,5	1,5	78,5	
NUP 2213 EM	65	120	31	145	178	21,7	4800	5600	1,69	1,5	2,1	82,5	
N 313 EM	65	140	33	179	190	23	4300	5000	2,24	2,1	2,1		124,5
N 313 M	65	140	33	143	151	18,3	4300	5000	2,24	2,1	2,1		121,5
NJ 313 E	65	140	33	179	190	23	4300	5000	2,30	2,1	2,1	82,5	
NJ 313 EM	65	140	33	187,9	193,4	23,4	4300	5000	2,24	2,1	2,1	82,5	
NJ 313 M	65	140	33	143	151	18,3	4300	5000	2,24	2,1	2,1	83,5	
NU 313 E	65	140	33	179	190	23	4300	5000	2,24	2,1	2,1	78,5	
NU 313 EM	65	140	33	187,9	193,4	23,4	4300	5000	2,24	2,1	2,1	82,5	
NU 313 M	65	140	33	143	151	18,3	4300	5000	2,24	2,1	2,1	83,5	
NUP 313 E	65	140	33	179	190	23	4300	5000	2,37	2,1	2,1	82,5	
NUP 313 EM	65	140	33	179	190	23	4300	5000	2,37	2,1	2,1	82,5	
NJ 2313 EM	65	140	48	268	296,1	35,8	4000	4800	3,35	2,1	2,1	82,5	
NU 2313 E	65	140	48	245	285	34,5	4000	4800	3,31	2,1	2,1	82,5	
NU 2313 EM	65	140	48	268	296,1	35,8	4000	4800	3,31	2,1	2,1	82,5	
NUP 2313 EM	65	140	48	268	296,1	35,8	4000	4800	3,35	2,1	2,1	82,5	
NJ 413 M	65	160	37	195	203	23,9	3700	4500	3,68	2,1	2,1	89,3	
NU 413 M	65	160	37	195	203	23,9	3700	4500	3,68	2,1	2,1	89,3	
NUP 413 M	65	160	37	178,1	125,7	14,8	3700	4500	3,68	2,1	1,5	89,3	
NU 1014 M	70	110	20	57,8	69,6	8,49	6000	7000	0,73	1,1	1	80	
N 214 E	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,15	1,5	1,5		133,5
N 214 EM	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,17	1,5	1,5		133,5
NJ 214 E	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,18	1,5	1,5	83,5	
NJ 214 EM	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,18	1,5	1,5	83,5	
NU 214 E	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,17	1,5	1,5	83,5	
NU 214 EM	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,17	1,5	1,5	83,5	
NU 214 M	70	125	24	83,7	96,1	11,7	5000	6000	1,17	1,5	1,5	84,5	
NUP 214 E	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,18	1,5	1,5	83,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NUP 214 EM	70	125	24	118	136	16,6	5000	6000	1,18	1,5	1,5	83,5	
NJ 2214 E	70	125	31	143	174	21,2	4800	5600	1,55	1,5	1,5	83,5	
NJ 2214 EM	70	125	31	143	174	21,2	4800	5600	1,52	1,5	1,5	83,5	
NJ 2214 M	70	125	31	122	155	18,9	4800	5600	1,52	1,5	1,5	84,5	
NU 2214 E	70	125	31	143	174	21,2	4800	5600	1,52	1,5	1,5	83,5	
NU 2214 EM	70	125	31	143	174	21,2	4800	5600	1,52	1,5	1,5	83,5	
NUP 2214 E	70	125	31	143	174	21,2	4800	5600	1,57	1,5	1,5	83,5	
NUP 2214 EM	70	125	31	157	197	24	4800	5600	1,57	1,5	1,5	83,5	
N 314 M	70	150	35	149	156	18,5	4000	4800	2,80	2,1	2,1		130
NJ 314 E	70	150	35	203	220	26,1	4000	4800	2,80	2,1	2,1	89	
NJ 314 EM	70	150	35	206	226	26,8	4000	4800	2,80	2,1	2,1	89	
NJ 314 M	70	150	35	149	156	18,5	4000	4800	2,80	2,1	2,1	90	
NU 314 EM	70	150	35	206	226	26,8	4000	4800	2,80	2,1	2,1	89	
NU 314 E	70	150	35	204	222	26,3	4000	4800	2,73	2,1	1,5	89	
NU 314 M	70	150	35	149	156	18,5	4000	4800	2,80	2,1	2,1	90	
NUP 314 EM	70	150	35	206	226	26,8	4000	4800	2,80	2,1	2,1	89	
NUP 314 E	70	150	35	204	222	26,3	4000	4800	2,73	2,1	1,5	89	
NU 414 M	70	150	42	240	253	30	3400	4000	3,68	3	3	100	
NJ 2314 E	70	150	51	274	323	38,3	3800	4500	3,95	2,1	2,1	89	
NJ 2314 EM	70	150	51	295,8	332,2	39,4	3800	4500	4	2,1	2,1	89	
NJ 2314 M	70	150	51	210	242	28,7	3800	4500	4	2,1	2,1	90	
NU 2314 E	70	150	51	274	323	38,3	3800	4500	3,95	2,1	2,1	89	
NU 2314 EM	70	150	51	295,8	332,2	39,4	3800	4500	4	2,1	2,1	89	
NU 2314 M	70	150	51	210	242	28,7	3800	4500	4	2,1	2,1	90	
NUP 2314 E	70	150	51	274	323	38,3	3800	4500	3,95	2,1	2,1	89	
N 414 M	70	180	42	240	253	28,9	3400	4000	5,46	3	3		152
NJ 414 M	70	180	42	240	253	28,9	3400	4000	5,28	3	3	100	
NUP 414 M	70	180	42	240	253	28,9	3400	4000	5,46	3	3	100	
N 215 EM	75	130	25	129	155	18,8	4800	5600	1,24	1,5	1,5		118,5
NJ 215 E	75	130	25	129	155	18,8	4800	5600	1,28	1,5	1,5	88,5	
NJ 215 EM	75	130	25	129	155	18,8	4800	5600	1,27	1,5	1,5	88,5	
NU 215 E	75	130	25	129	155	18,8	4800	5600	1,28	1,5	1,5	88,5	
NU 215 EM	75	130	25	129	155	18,8	4800	5600	1,28	1,5	1,5	88,5	
NUP 215 E	75	130	25	129	155	18,8	4800	5600	1,31	1,5	1,5	88,5	
NJ 2215	75	130	31	133	167	20,2	4000	4800	1,55	1,5	1,5	88,5	
NU 2215 EM	75	130	31	151	190	23	4000	4800	1,80	1,5	1,5	88,5	

Cylindrical Roller Bearing

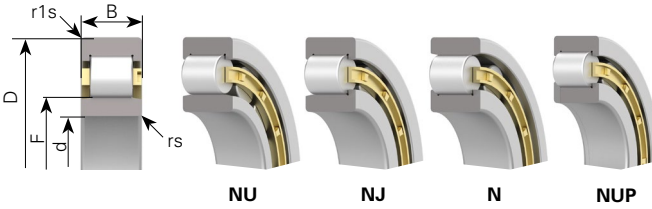
DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu							
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NU 2215 M	75	130	31	133	167	20,2	4000	4800	1,60	1,5	1,5	88,5	
NUP 2215	75	130	31	133	167	20,2	4000	4800	1,55	1,5	1,5	88,5	
NUP 2215 EM	75	130	31	151	190	23	4000	4800	1,80	1,5	2,1	88,5	
N 315 M	75	160	37	190	205	23,8	4000	4800	3,30	2,1	2,1		139,5
NJ 315 E	75	160	37	239	261	30,3	4000	4800	3,32	2,1	2,1	95	
NJ 315 EM	75	160	37	239	261	30,3	4000	4800	3,30	2,1	2,1	95	
NJ 315 M	75	160	37	190	205	23,8	4000	4800	3,30	2,1	2,1	95,5	
NU 315 E	75	160	37	239	261	30,3	4000	4800	3,24	2,1	2,1	95	
NU 315 EM	75	160	37	239	261	30,3	4000	4800	3,24	2,1	2,1	95	
NU 315 M	75	160	37	190	205	23,8	4000	4800	3,30	2,1	2,1	95,5	
NUP 315 E	75	160	37	239	261	30,3	4000	4800	3,30	2,1	2,1	95	
NUP 315 EM	75	160	37	239	261	30,3	4000	4800	3,30	2,1	2,1	95	
NJ 2315 EM	75	160	55	329	395	45,9	4000	4800	4,95	2,1	2,1	95	
NJ 2315 E	75	160	55	329	395	45,9	4000	4800	4,95	2,1	2,1	95	
NJ 2315 M	75	160	55	258	302	35,1	4000	4800	4,95	2,1	2,1	95,5	
NU 2315 E	75	160	55	329	302	35,1	4000	4800	4,95	2,1	2,1	95	
NU 2315 M	75	160	55	258	302	35,1	4000	4800	4,95	2,1	2,1	95,5	
NJ 415 M	75	190	45	277	294	33	4000	4800	6,44	3	3	104,5	
NU 415 M	75	190	45	277	294	33	4000	4800	6,44	3	3	104,5	
NUP 415	75	190	45	277	294	33	4000	4800	6,44	3	3	104,5	
NJ 1016 M	80	125	22	80,95	104,5	12,6	5200	6200	1	1,1	1	91,5	
NU 1016 M	80	125	22	68,2	85,3	10,3	5200	6200	1	1,1	1	91,5	
N 216 E	80	140	26	139	166	19,7	4300	5000	1,51	2	2		127,3
N 216 EM	80	140	26	139	166	19,7	4300	5000	1,51	2	2		127,3
NJ 216 EM	80	140	26	142	171	20,3	4300	5000	1,54	2	2	95,3	
NU 216 E	80	140	26	139	166	19,7	4300	5000	1,51	2	2	95,3	
NU 216 EM	80	140	26	139	166	19,7	4300	5000	1,51	2	2	95,3	
NU 216 M	80	140	26	106	122	14,5	4300	5000	1,54	2	2	95,3	
NUP 216 E	80	140	26	139	166	19,7	4300	5000	1,60	2	2	95,3	
NUP 216 M	80	140	26	119	141	16,7	3800	4800	1,78	2	2	95,3	
NJ 2216 E	80	140	33	179	231	27,4	4300	5000	2	2	2	95,3	
NJ 2216 EM	80	140	33	179	231	27,4	4300	5000	2	2	2	95,3	
NJ 2216 M	80	140	33	147	186	22	4300	5000	2	2	2	95,3	
NU 2216 EM	80	140	33	179	231	27,4	4300	5000	2	2	2	95,3	
NU 2216 M	80	140	33	147	186	22	4300	5000	2	2	2	95,3	
NUP 2216 EM	80	140	33	179	231	27,4	4300	5000	2	2	2,1	95,3	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm 1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NUP 2216 M	80	140	33	147	186	22	4300	5000	2	2	2	95,3	
N 316 M	80	170	39	190	207	23,6	3600	4300	3,93	2,1	2,1		147
NJ 316 EM	80	170	39	253	277	31,6	3600	4300	4,02	2,1	2,1	101	
NJ 316 M	80	170	39	190	207	23,6	3600	4300	3,93	2,1	2,1	103	
NU 316 E	80	170	39	253	277	31,6	3600	4300	3,93	2,1	2,1	101	
NU 316 EM	80	170	39	253	277	31,6	3600	4300	3,93	2,1	2,1	101	
NU 316 M	80	170	39	190	207	23,6	3600	4300	3,93	2,1	2,1	103	
NUP 316 M	80	170	39	190	207	23,6	3600	4300	3,93	2,1	2,1	103	
N 2316	80	170	58	274	332	37,9	3600	4300	5,89	2,1	2,1		147
NJ 2316 E	80	170	58	353	426	48,6	3600	4300	5,89	2,1	2,1	101	
NJ 2316 M	80	170	58	274	332	37,9	3400	4200	5,89	2,1	2,1	103	
NU 2316 M	80	170	58	274	332	37,9	3400	4200	5,89	2,1	2,1	103	
NU 2316 EM	80	170	58	391,4	465,9	53,1	3400	4300	6,60	2,1	2,1	103	
NUP 2316 M	80	170	58	274	332	37,9	3400	4200	5,89	2,1	2,1	103	
NJ 416 M	80	200	48	316	339	37,4	3000	3600	8,23	3	3	110	
NU 416 M	80	200	48	316	339	37,4	3000	3600	8,23	3	3	110	
NUP 416	80	200	48	316	339	37,4	3000	3600	8,23	3	3	110	
NUP 416 M	80	200	48	316	339	37,4	3000	3600	8,23	3	3	110	
N 1017 M	85	130	22	70,6	89,8	10,7	4800	5700	1,14	1,1	1		96,5
NU 1017 M	85	130	22	70,6	89,8	10,7	4800	5700	1,07	1,1	1	96,5	
N 217 M	85	150	28	121	141	16,4	4300	5000	1,90	2	2		133,8
NJ 217 E	85	150	28	164	194	22,5	4300	5000	1,95	2	2	100,5	
NJ 217 EM	85	150	28	168	200	23,2	4300	5000	1,95	2	2	100,5	
NJ 217 M	85	150	28	121	141	16,4	4300	5000	1,89	2	2	101,8	
NU 217 E	85	150	28	164	194	22,5	4300	5000	1,89	2	2	100,5	
NU 217 EM	85	150	28	164	194	22,5	4300	5000	1,89	2	2	100,5	
NU 217 M	85	150	28	121	141	16,4	4300	5000	1,89	2	2	101,8	
NUP 217 E	85	150	28	164	194	22,5	4300	5000	1,89	2	2	100,5	
NUP 217 EM	85	150	28	164	194	22,5	4300	5000	1,89	2	2	100,5	
NUP 217 M	85	150	28	121	141	16,4	4300	5000	1,89	2	2	101,8	
NJ 2217 E	85	150	36	215	274	31,8	3600	4300	2,55	2	2	100,5	
NJ 2217 EM	85	150	36	229,2	283	32,9	3600	4300	2,48	2	2	100,5	
NU 2217 EM	85	150	36	215	274	31,8	3600	4300	2,48	2	2	100,5	
NUP 2217 EM	85	150	36	219	281	32,6	3600	4300	2,90	2	2	100,5	
N 317 M	85	180	41	210	226	25,3	3400	4000	4,68	3	3		156
NJ 317 E	85	180	41	288	325	36,4	3400	4000	4,64	3	3	108	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu	rpm						
	mm			kN			1 min ⁻¹		mm		mm		
NJ 317 EM	85	180	41	322,5	336	37,7	3400	4000	4,68	3	3	108	
NJ 317 M	85	180	41	210	226	25,3	3400	4000	4,68	3	3	108	
NU 317 EM	85	180	41	288	325	36,4	3400	4000	4,68	3	3	108	
NU 317 M	85	180	41	210	226	25,3	3400	4000	4,52	3	3	108	
NUP 317 EM	85	180	41	388	325	36,4	3400	4000	4,68	3	3	108	
NJ 2317 E	85	180	60	368	446	50	3400	4000	6,88	3	3	108	
NJ 2317 EM	85	180	60	368	446	50	3400	4000	6,85	3	3	108	
NJ 2317 M	85	180	60	318	386	43,3	3200	4000	7,56	3	3	108	
NU 2317 E	85	180	60	368	446	50	3400	4000	6,88	3	3	108	
NU 2317 EM	85	180	60	368	446	50	3400	4000	6,85	3	3	108	
NU 2317 M	85	180	60	351	441	49,4	3200	4000	7,51	3	3	108	
NUP 2317 EM	85	180	60	368	446	50	3400	4000	6,85	3	3	108	
NJ 417 M	85	210	52	357	384	41,7	2800	3400	9,81	4	4	113	
NU 417 M	85	210	52	357	384	41,7	2800	3400	8,50	4	4	113	
NU 1018 M	90	140	24	83,8	107	12,5	4500	5300	1,40	1,5	1,1	103	
N 218 EM	90	160	30	180	215	24,5	3800	4500	2,28	2	2		145
N 218 M	90	160	30	149	174	19,8	3800	4500	2,36	2	2		143
NJ 218 E	90	160	30	180	215	24,5	3800	4500	2,34	2	2	107	
NJ 218 EM	90	160	30	195,7	226,4	25,8	3800	4500	2,36	2	2	107	
NU 218 E	90	160	30	180	215	24,5	3800	4500	2,28	2	2	107	
NU 218 EM	90	160	30	180	215	24,5	3800	4500	2,28	2	2	107	
NU 218 M	90	160	30	149	174	19,8	3800	4500	2,28	2	2	107	
NUP 218 E	90	160	30	180	215	24,5	3800	4500	2,41	2	2	107	
NUP 218 EM	90	160	30	180	215	24,5	3800	4500	2,36	2	2	107	
NJ 2218 M	90	160	40	214	277	31,6	3200	3800	3,18	2	2	107	
NU 2218 M	90	160	40	214	277	31,6	3200	3800	3,18	2	2	107	
NUP 2218 M	90	160	40	214	277	31,6	3200	3800	3,18	2	2	107	
N 318 EM	90	190	43	322	261	28,8	3200	3800	5,38	3	3		169,5
N 318 M	90	190	43	237	261	28,8	3200	3800	5,38	3	3		165
NJ 318 E	90	190	43	322	349	38,5	3200	3800	5,42	3	3	113,5	
NJ 318 EM	90	190	43	322	349	38,5	3200	3800	5,42	3	3	113,5	
NJ 318 M	90	190	43	237	261	28,8	3200	3800	5,51	3	3	115	
NU 318 E	90	190	43	322	349	38,5	3200	3800	5,38	3	3	113,5	
NU 318 EM	90	190	43	322	349	38,5	3200	3800	5,38	3	3	113,5	
NU 318 M	90	190	43	237	261	28,8	3200	3800	5,42	3	3	115	
NUP 318 E	90	190	43	322	349	38,5	3200	3800	5,42	3	3	113,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm	
NUP 318 EM	90	190	43	322	349	38,5	3200	3800	5,42	3	3	113,5	
NJ 2318 E	90	190	64	405	486	53,6	3000	3600	8	3	3	113,5	
NJ 2318 EM	90	190	64	454,9	538,5	59,4	3000	3600	8	3	3	113,5	
NJ 2318 M	90	190	64	342	420	46,3	3000	3600	8	3	3	115	
NU 2318 E	90	190	64	405	486	53,6	3000	3600	8	3	3	113,5	
NU 2318 EM	90	190	64	454,9	538,5	59,4	3000	3600	8	3	3	113,5	
NU 2318 M	90	190	64	342	420	46,3	3000	3600	7,90	3	3	115	
NUP 2318 E	90	190	64	405	486	53,6	3000	3600	8	3	3	115	
NUP 2318 M	90	190	64	342	420	46,3	3000	3600	8,25	3	3	115	
NJ 418 M	90	225	54	393	427	45,4	2200	2800	11,70	4	4	123,5	
NU 418 M	90	225	54	393	427	45,4	2800	3400	11,70	4	4	123,5	
NUP 418	90	225	54	393	427	45,4	2200	2800	11,70	4	4	115	
NU 1019 M	95	145	24	85,3	114	13,2	4400	5200	1,44	1,5	1,1	108	
N 219	95	170	32	166	195	21,9	3800	4500	2,83	2,1	2,1		113,5
NJ 219 M	95	170	32	166	195	21,9	3800	4500	2,83	2,1	2,1	113,5	
NJ 219 EM	95	170	32	179,8	218,3	24,5	3800	4500	2,83	2,1	2,1	112,5	
NU 219 E	95	170	32	210	249	27,9	3800	4500	2,83	2,1	2,1	112,5	
NU 219 EM	95	170	32	179,8	218,3	24,5	3800	4500	2,83	2,1	2,1	112,5	
NU 219 M	95	170	32	116	195	21,9	3800	4500	2,83	2,1	2,1	113,5	
NUP 219 M	95	170	32	166	195	21,9	3800	4500	2,83	2,1	2,1	113,5	
NUP 219 EM	95	170	32	179,8	218,3	24,5	3800	4500	2,83	2,1	2,1	113,5	
NJ 2219 EM	95	170	43	272,7	348,8	39,1	3200	3800	3,93	2,1	2,1	113,5	
NJ 2219 M	95	170	43	241	317	35,5	3200	3800	3,83	2,1	2,1	113,5	
NU 2219 EM	95	170	43	272,7	348,8	39,1	3200	3800	3,93	2,1	2,1	113,5	
NU 2219 M	95	170	43	241	317	35,5	3200	3800	3,93	2,1	2,1	113,5	
NUP 2219 M	95	170	43	241	317	35,5	3200	3800	4	2,1	2,1	121,5	
N 319 M	95	200	45	255	284	30,8	3000	3600	6,28	3	3		173,5
NJ 319 E	95	200	45	331	381	41,3	3000	3600	6,28	3	3	121,5	
NJ 319 EM	95	200	45	351	370,5	40,2	3000	3600	7,15	3	3	121,5	
NJ 319 M	95	200	45	255	284	30,8	3000	3600	6,28	3	3	121,5	
NU 319 M	95	200	45	255	284	30,8	3000	3600	6,28	3	3	121,5	
NU 319 EM	95	200	45	351	370,5	40,2	3000	3600	7	3	3	121,5	
NUP 319	95	200	45	255	284	30,8	3000	3600	6,28	3	3	121,5	
N 2319 M	95	200	67	390	491	53,3	2800	3400	9,30	3	3		173,5
NJ 2319 M	95	200	67	390	491	53,3	2800	3400	10	3	3	121,5	
NJ 2319 EM	95	200	67	394	496	53,8	2800	3600	11	3	3	121,5	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NU 2319 M	95	200	67	390	491	53,3	2800	3400	3,93	3	3	121,5	
NUP 2319 M	95	200	67	390	491	53,3	2800	3400	9,30	3	3	121,5	
N 419 M	95	240	55	416	465	48,6	2500	3000	13,80	4	4		133,5
NU 419 M	95	240	55	416	465	48,6	2500	3000	13,80	4	4	133,5	
NU 1020 M	100	150	24	89,6	120	13,7	4300	5000	1,46	1,5	1,1	113	
N 220 EM	100	180	34	251	305	33,6	3200	3800	3,45	2,1	2,1		163
N 220 M	100	180	34	181	215	23,7	3400	4000	3,38	2,1	2,1		160
NJ 220 EM	100	180	34	266,5	315,8	34,8	3200	3800	3,79	2,1	2,1	119	
NJ 220 E	100	180	34	248,6	305,5	33,7	3200	3800	5,55	2,1	2,1	119	
NJ 220 M	100	180	34	181	215	23,7	3400	4000	3,44	2,1	2,1	120	
NU 220 E	100	180	34	248,6	305,5	33,7	3200	3800	3,49	2,1	2,1	119	
NU 220 EM	100	180	34	266,5	315,8	34,8	3400	4000	3,91	2,1	2,1	119	
NU 220 M	100	180	34	181	215	23,7	3400	4000	3,47	2,1	2,1	120	
NUP 220 E	100	180	34	248,6	305,5	33,7	3200	3800	3,44	2,1	2,1	120	
NUP 220 M	100	180	34	181	215	23,7	3400	4000	3,44	2,1	2,1	120	
N 2220 EM	100	180	46	336	450	49,6	3200	3800	4,90	2,1	2,1		163
NJ 2220 EM	100	180	46	326	472	52	3200	3800	5,43	2,1	2,1	119	
NJ 2220 M	100	180	46	270	360	39,7	3000	3600	4,67	2,1	2,1	120	
NU 2220 EM	100	180	46	336	450	49,6	3200	3800	4,75	2,1	2,1	120	
NU 2220 M	100	180	46	270	360	39,7	3000	3600	4,67	2,1	2,1	120	
NUP 2220 M	100	180	46	270	360	39,7	3000	3600	4,77	2,1	2,1	120	
N 320 EM	100	215	47	421,3	452,1	48,1	3000	3600	7,70	3	3		191,5
N 320 M	100	215	47	295	332	35,3	3000	3600	7,66	3	3		185,5
NJ 320 E	100	215	47	381	427	45,4	3000	3600	7,66	3	3	127,5	
NJ 320 EM	100	215	47	421,3	452,1	48,1	3000	3600	7,66	3	3	127,5	
NJ 320 M	100	215	47	295	332	35,3	3000	3600	7,70	3	3	129,5	
NU 320 EM	100	215	47	381	427	45,4	3000	3600	7,66	3	3	127,5	
NU 320 M	100	215	47	295	332	35,3	3000	3600	7,70	3	3	129,5	
NUP 320 M	100	215	47	295	332	35,3	3000	3600	7,66	3	3	129,5	
NJ 2320 E	100	215	73	568	714	76	2600	3200	12	3	3	127,5	
NJ 2320 EM	100	215	73	620,6	743,8	79,2	2600	3200	12	3	3	127,5	
NJ 2320 M	100	215	73	457	584	62,1	2600	3200	12	3	3	129,5	
NU 2320 EM	100	215	73	568	714	76	2600	3200	12	3	3	127,5	
NU 2320 M	100	215	73	457	584	62,1	2600	3200	11,90	3	3	129,5	
NUP 2320 M	100	215	73	457	584	62,1	2600	3200	14	3	3	139	
NJ 420 EM	100	250	58	429	475	49	2400	3000	14	4	4	139	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NJ 420 M	100	250	58	440	488	50,3	2200	2800	15,70	4	4	119,5	
NU 420 EM	100	250	58	429	475	49	2400	3000	14	4	4	139	
NU 420 M	100	250	58	440	488	50,3	2200	2800	14	4	4	139	
NU 1021 M	105	160	26	101,5	135,3	15,2	3800	4500	1,95	2	1,1	126,8	
N 221 M	105	190	36	210	256	27,8	3200	3800	4,04	2,1	2,1		126,8
NJ 221 M	105	190	36	210	256	27,8	3200	3800	4,04	2,1	2,1	168,8	
NU 221 M	105	190	36	210	256	27,8	3200	3800	4,04	2,1	2,1	126,8	
N 321 M	105	225	49	354	408	42,8	2400	3000	9,09	3	3		195
NJ 321 M	105	225	49	354	408	42,8	2400	3000	9,09	3	3	135	
NU 321 EM	105	225	49	418	469	49,2	2400	3000	9,09	3	3	133	
NJ 421 M	105	260	60	488	545	55,5	2200	2800	17,40	4	4	144,5	
NU 421 M	105	260	60	488	545	55,5	2200	2800	17,40	4	4	144,5	
NUP 421 M	105	260	60	488	545	55,5	2200	2800	19,50	4	4	144,5	
NU 1022 M	110	170	28	127	167	18,4	3600	4500	2,31	2	1,1	125	
N 222 M	110	200	38	238	287	30,7	3000	3600	4,65	2,1	2,1		178,5
NJ 222 E	110	200	38	279	343	36,7	3000	3600	4,77	2,1	2,1	132,5	
NJ 222 EM	110	200	38	321,7	375,8	40,2	3000	3600	4,85	2,1	2,1	132,5	
NJ 222 M	110	200	38	238	287	30,7	3000	3600	4,65	2,1	2,1	132,5	
NU 222 EM	110	200	38	312,7	375,8	40,2	3000	3600	4,77	2,1	2,1	132,5	
NU 222 M	110	200	38	238	287	30,7	3000	3600	4,65	2,1	2,1	132,5	
NUP 222 E	110	200	38	279	343	36,7	3000	3600	4,85	2,1	2,1	132,5	
NUP 222 EM	110	200	38	312,7	375,8	40,2	3000	3600	4,85	2,1	2,1	132,5	
NUP 222 M	110	200	38	238	287	30,7	3000	3600	4,65	2,1	2,1	132,5	
N 2222 EM	110	200	53	348	513	54,9	2800	3400	7,10	2,1	2,1		180,5
NJ 2222 EM	110	200	53	383	516	55,2	2800	3200	6,68	2,1	2,1	132,5	
NJ 2222 M	110	200	53	350	471	50,4	2600	3200	6,68	2,1	2,1	132,5	
NU 2222 EM	110	200	53	383	516	55,2	2800	3400	6,68	2,1	2,1	132,5	
NU 2222 M	110	200	53	350	471	50,4	2600	3200	6,68	2,1	2,1	132,5	
NUP 2222 M	110	200	53	350	471	50,4	2600	3200	7,14	2,1	2,1	132,5	
N 322 EM	110	240	50	409,4	575,3	59,3	2000	2600	11,34	3	3		211
NJ 322 E	110	240	50	443	513	52,9	2400	3000	10,60	3	3	143	
NJ 322 EM	110	240	50	443	513	52,9	2400	3000	10,60	3	3	143	
NJ 322 M	110	240	50	382	437	45,1	2400	3000	10,60	3	3	143	
NU 322 E	110	240	50	443	513	52,9	2400	3000	10,60	3	3	143	
NU 322 EM	110	240	50	443	513	52,9	2400	3000	10,60	3	3	143	
NU 322 M	110	240	50	382	437	45,1	2400	3000	10,60	3	3	143	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NUP 322 E	110	240	50	443	513	52,9	2400	3000	10,60	3	3	143	
NUP 322 EM	110	240	50	485	577	59,5	2400	3000	10,60	3	3	143	
NUP 322 M	110	240	50	382	437	45,1	2400	3000	10,60	3	3	143	
N 2322 EM	110	240	80	682	900	92,8	2000	2600	18,23	3	3		211
N 2322 M	110	240	80	603	789	81,3	2200	2800	16,90	3	3		207
NJ 2322 E	110	240	80	667	868	89,5	2200	2800	16,90	3	3	143	
NJ 2322 EM	110	240	80	667	868	89,5	2200	2800	16,90	3	3	143	
NJ 2322 M	110	240	80	603	789	81,3	2200	2800	16,90	3	3	143	
NU 2322 EM	110	240	80	667	868	89,5	2200	2800	19	3	3	143	
NU 2322 M	110	240	80	603	789	81,3	2200	2800	16,90	3	3	143	
NUP 2322 M	110	240	80	604	789	81,3	2200	2800	16,90	3	3	143	
NJ 422 EM	110	280	65	523	585	58,4	2000	2600	20	4	4	155	
NJ 422 M	110	280	65	583	672	67,1	2200	2800	20,80	4	4	155	
NU 422 EM	110	280	65	523	585	58,4	2000	2600	20	4	4	155	
NU 422 M	110	280	65	583	672	67,1	2200	2800	20,80	4	4	155	
NUP 422 M	110	280	65	583	672	67,1	2200	2400	20,80	4	4	155	
NJ 323 M	115	250	53	476	547	55,7	2700	3300	13,30	3	3	149,5	
N 1024 M	120	180	28	177,1	262,5	28,3	3400	4000	2,55	2	1,1		165
NU 1024 M	120	180	28	177,1	262,5	28,3	3400	4000	2,55	2	1,1	135	
N 224 EM	120	215	40	370,5	461	48,2	2400	3000	6,30	2,1	2,1		195,5
N 224 M	120	215	40	258	361	37,7	2800	3400	5,65	2,1	2,1		191,5
NJ 224 E	120	215	40	331	415	43,4	2800	3400	5,80	2,1	2,1	143,5	
NJ 224 EM	120	215	40	370,5	461	48,2	2800	3400	5,54	2,1	2,1	143,5	
NJ 224 M	120	215	40	258	361	37,7	2800	3400	5,54	2,1	2,1	143,5	
NU 224 EM	120	215	40	370,5	461	48,2	2400	3000	6,35	2,1	2,1	143,5	
NU 224 M	120	215	40	258	361	37,7	2800	3400	5,65	2,1	2,1	143,5	
NUP 224 M	120	215	40	258	361	37,7	2800	3400	5,65	2,1	2,1	143,5	
NUP 224 EM	120	215	40	370,5	461	48,2	2800	3400	5,65	2,1	2,1	143,5	
NJ 224 EM	120	215	58	491,7	640,7	66,9	2400	3000	9,53	2,1	2,1	143,5	
NJ 224 M	120	215	58	382	523	54,6	2400	3000	8,29	2,1	2,1	143,5	
NU 224 EM	120	215	58	491,7	640,7	66,9	2400	3000	9	2,1	2,1	143,5	
NU 224 M	120	215	58	382	523	54,6	2400	3000	8,29	2,1	2,1	143,5	
NUP 224 M	120	215	58	382	523	54,6	2400	3000	8,29	2,1	2,1	143,5	
N 324 EM	120	260	55	549	644	64,8	2200	2800	13,10	3	3		230
N 324 M	120	260	55	441	498	50,1	2200	2800	13,10	3	3		226
NJ 324 EM	120	260	55	549	644	64,8	2200	2800	13,30	3	3	154	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
							1 min ⁻¹						
NJ 324 M	120	260	55	441	498	50,1	2200	2800	13,30	3	3	154	
NU 324 EM	120	260	55	549	644	64,8	2200	2800	13,30	3	3	154	
NU 324 M	120	260	55	441	498	50,1	2200	2800	13,40	3	3	154	
NUP 324 EM	120	260	55	549	644	64,8	2200	2800	13,70	3	3	154	
NUP 324 M	120	260	55	441	498	50,1	2200	2800	13,10	3	3	154	
NJ 2324 EM	120	260	86	765,7	1080,9	109	1900	2400	24,03	3	3	154	
NJ 2324 M	120	260	86	702	907	91,2	2000	2600	23,20	3	3	154	
NU 2324 EM	120	260	86	765,7	1080,9	109	1900	2400	23,71	3	3	154	
NU 2324 M	120	260	86	702	907	91,2	2000	2600	23,20	3	3	154	
NUP 2324 M	120	260	86	702	907	91,2	2000	2600	24	3	3	154	
N 424 M	120	310	72	677	776	75,2	1800	2200	30,60	5	5		260
NJ 424 EM	120	310	72	644	735	71,2	1900	2400	28,50	5	5	170	
NJ 424 M	120	310	72	677	776	75,2	1800	2200	30,60	5	5	260,	
NU 424 EM	120	310	72	644	735	71,2	1900	2400	28	5	5	170	
NU 424 M	120	310	72	677	776	75,2	1800	2200	30,60	5	5	260	
NJ 1026 M	130	200	33	162	221	23,2	3000	3600	3,91	2	1,1	148	
NU 1026 M	130	200	33	163	221	23,2	3000	3600	3,91	2	1,1	148	
N 226 EM	130	230	40	326	446	45,6	2200	2800	7	3	3		209,5
N 226 M	130	230	40	268	339	34,7	2400	3000	6,79	3	3		204
NJ 226 E	130	230	40	356	443	45,3	2400	3000	6,79	3	3	153,5	
NJ 226 EM	130	230	40	356	443	45,3	2400	3000	6,79	3	3	153,5	
NJ 226 M	130	230	40	268	339	34,7	2400	3000	6,49	3	3	156	
NU 226 EM	130	230	40	356	443	45,3	2400	3000	6,50	3	3	153,5	
NU 226 M	130	230	40	268	339	34,7	2400	3000	6,64	3	3	156	
NUP 226 M	130	230	40	268	339	34,7	2400	3000	6,79	3	3	156	
NJ 2226 EM	130	230	64	574,5	760,5	77,8	2200	2800	10,30	3	3	153,5	
NJ 2226 M	130	230	64	395	560	57,3	2200	2800	10,30	3	3	156	
NJ 2226 MA	130	230	64	395	560	57,3	2200	2800	11,10	3	3	156	
NU 2226 EM	130	230	64	574,5	760,5	77,8	2200	2800	10,30	3	3	153,5	
NU 2226 M	130	230	64	395	560	57,3	2200	2800	10,30	3	3	156	
NUP 2226 M	130	230	64	395	560	57,3	2200	2800	10,30	3	3	156	
N 326 EM	130	280	58	607	722	71	2000	2600	16,40	4	4		247
N 326 M	130	280	58	520	607	59,7	2000	2600	16,50	4	4		243
NJ 326 E	130	280	58	607	722	71	2000	2600	16,80	4	4	167	
NJ 326 EM	130	280	58	676,7	773,5	76,1	2000	2600	18,50	4	4	167	
NJ 326 M	130	280	58	520	607	59,7	2000	2600	16,50	4	4	167	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NU 326 E	130	280	58	607	722	71	2000	2600	16,50	4	4	167	
NU 326 EM	130	280	58	676,7	773,5	76,1	2000	2600	16,50	4	4	167	
NU 326 M	130	280	58	520	607	59,7	2000	2600	16,50	4	4	167	
NUP 326 E	130	280	58	607	722	71	2000	2600	16,50	4	4	167	
NUP 326 EM	130	280	58	676,7	773,5	76,1	2000	2600	16,40	4	4	167	
NUP 326 M	130	280	58	520	607	59,7	2000	2600	16,90	4	4	167	
NJ 2326 EM	130	280	93	924	1212	119	1900	2400	29,60	4	4	167	
NJ 2326 M	130	280	93	828	1106	109	1900	2400	29,44	4	4	167	
NU 2326 EM	130	280	93	924	1212	119	1900	2400	29,60	4	4	167	
NU 2326 M	130	280	93	828	1106	109	1900	2400	29,60	4	4	167	
NUP 2326	130	280	93	828	1106	109	1900	2400	29,60	4	4	167	
NU 426 M	130	340	78	880	1040	98,2	1800	2200	39,10	5	5		
NJ 1028 M	140	210	33	172	243	25,1	2800	3200	4,10	2	1,1	158	
NU 1028 M	140	210	33	229,8	351,2	36,2	2800	3200	4,10	2	1,1	158	
N 228 EM	140	250	42	399	571	57	2000	2600	9	3	3		
NJ 228 EM	140	250	42	437,4	571	57	2000	2600	8,55	3	3	169	
NJ 228 M	140	250	42	307	391	39	2200	2800	8,55	3	3	169	
NU 228 EM	140	250	42	437,4	571	57	2200	2800	8,35	3	3	169	
NU 228 M	140	250	42	307	391	39	2200	2800	8,35	3	3	169	
NUP 228 EM	140	250	42	437,4	571	57	2200	2800	8,55	3	3	169	
NUP 228 M	140	250	42	307	391	39	2200	2800	8,55	3	3	169	
NJ 2228 EM	140	250	68	594,2	816,6	81,5	2000	2600	13,70	3	3	169	
NJ 2228 M	140	250	68	479	708	70,7	2000	2600	15,20	3	3	169	
NU 2228 EM	140	250	68	594,2	816,6	81,5	2000	2600	15,20	3	3	169	
NU 2228 M	140	250	68	479	708	70,7	2000	2600	15,20	3	3	169	
NUP 2228 M	140	250	68	479	708	70,7	2000	2600	15,20	3	3	169	
N 328 EM	140	300	62	610	1214	117	1800	2200	22	4	4		260
N 328 M	140	300	62	607	732	70,5	1900	2400	20,10	4	4		260
NJ 328 EM	140	300	62	677	818	78,7	1800	2200	22,45	4	4	180	
NJ 328 M	140	300	62	607	732	70,5	1900	2400	22,50	4	4	180	
NU 328 EM	140	300	62	703	861	82,9	1900	2400	20,20	4	4	180	
NU 328 M	140	300	62	607	732	70,5	1900	2400	20,20	4	4	180	
NUP 328 EM	140	300	62	703	861	82,9	1900	2400	20,10	4	4	180	
NUP 328 M	140	300	62	607	732	70,5	1900	2400	20,70	4	4	180	
NJ 2328 E	140	300	102	1130	1589	153	1800	2200	37,20	4	4	180	
NJ 2328 EM	140	300	102	1130	1589	153	1800	2200	37,20	4	4	180	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NJ 2328 M	140	300	102	913	1236	119	1800	2200	37,20	4	4	180	
NU 2328 EM	140	300	102	1060	1500	144	1800	2200	36,10	4	4	180	
NU 2328 M	140	300	102	913	1236	119	1800	2200	37,20	4	4	180	
NUP 2328 M	140	300	102	913	1236	119	1800	2200	37,20	4	4	180	
N 428 EM	140	360	82	868	1010	93,6	1300	1700	43,80	4	4		
NJ 428 EM	140	360	82	868	1010	93,6	1300	1700	44,76	4	4	182	
NU 428 EM	140	360	82	868	1010	93,6	1300	1700	44,07	4	4	182	
NU 1030 M	150	225	35	190	271	27,4	2600	3200	4,83	2,1	1,5	169,5	
N 230 EM	150	270	45	454,2	574,1	56	1900	2400	11,20	3	3	242	
N 230 M	150	270	45	370	484	47,2	2000	2600	10,30	3	3		238
NJ 230 EM	150	270	45	454,2	574,1	56	2200	2800	10,60	3	3	182	
NJ 230 M	150	270	45	370	484	47,2	2000	2600	10,60	3	3	182	
NU 230 EM	150	270	45	454,2	574,1	56	2200	2800	11,68	3	3	182	
NU 230 M	150	270	45	370	484	47,2	2000	2600	10,30	3	3	182	
NU 230 MA	150	270	45	370	484	47,2	2000	2600	10,30	3	3	182	
NUP 230 M	150	270	45	370	484	47,2	2000	2600	10,90	3	3	182	
NJ 2230 EM	150	270	73	573,7	922	90	1900	2400	18,61	3	3	182	
NJ 2230 M	150	270	73	565	836	81,6	1900	2400	19,20	3	3	182	
NU 2230 EM	150	270	73	573,7	922	90	1900	2400	18,25	3	3	182	
NU 2230 M	150	270	73	565	836	81,6	1900	2400	18,70	3	3	182	
NUP 2230 M	150	270	73	565	836	81,6	1900	2400	18,50	3	3	182	
N 330 EM	150	320	65	688	921	86,9	1700	2000	25,78	4	4		283
NJ 330 EM	150	320	65	688	921	86,9	1700	2000	26,32	4	4	193	
NJ 330 M	150	320	65	667	813	76,7	1700	2000	27	4	4	193	
NU 330 EM	150	320	65	798	988	93,2	1700	2000	27	4	4	193	
NU 330 M	150	320	65	667	813	76,7	1700	2000	27	4	4	193	
NUP 330 M	150	320	65	667	813	76,7	1700	2000	27,40	4	4	193	
NJ 2330 EM	150	320	108	1055	1607	152	1700	2000	43,50	4	4	193	
NJ 2330 M	150	320	108	1022	1409	133	1700	2000	44,70	4	4	193	
NU 2330 EM	150	320	108	1055	1607	152	1700	2000	42,98	4	4	193	
NU 2330 M	150	320	108	1022	1409	133	1700	2000	44,70	4	4	193	
NJ 1032 M	160	240	38	230	331	32,8	2400	3000	6,20	2,1	1,5	180	
NU 1032 M	160	240	38	230	328	32,5	2400	3000	6,20	2,1	1,5	180	
N 232 EM	160	290	48	351	479	45,8	1800	2200	14	3	3		259
NJ 232 EM	160	290	48	553,7	711,4	68	1900	2400	14,60	3	3	195	
NJ 232 M	160	290	48	440	591	56,5	1900	2400	14,60	3	3	195	

Cylindrical Roller Bearing

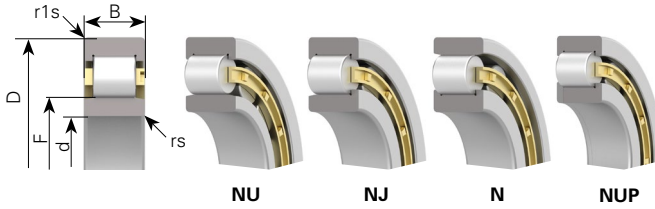
DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm	
				kN			1 min ⁻¹						
NU 232 EM	160	290	48	553,7	711,4	68	1900	2400	14,60	3	3	195	
NU 232 M	160	290	48	440	591	56,5	1900	2400	14,60	3	3	195	
NUP 232 EM	160	290	48	553,7	711,4	68	1900	2400	14,60	3	3	195	
NUP 232 M	160	290	48	440	591	56,5	1900	2400	14,60	3	3	195	
NJ 2232 EM	160	290	80	767	1109	106	1700	2000	24,30	3	3	193	
NJ 2232 M	160	290	80	650	978	93,5	1700	2000	24,30	3	3	195	
NU 2232 EM	160	290	80	706	1128	108	1800	2200	23,30	3	3	193	
NU 2232 M	160	290	80	650	978	93,5	1700	2000	24,30	3	3	195	
NUP 2232 M	160	290	80	650	978	93,5	1700	2000	24,30	3	3	195	
N 332 EM	160	340	68	738	978	90,6	1500	1800	30,30	4	4		300
N 332 M	160	340	68	702	883	81,8	1500	1800	32	4	4		292
NJ 332 EM	160	340	68	738	978	90,6	1500	1800	31	4	4	204	
NJ 332 M	160	340	68	702	883	81,8	1600	1900	31,70	4	4	208	
NU 332 EM	160	340	68	738	978	90,6	1500	1800	30,56	4	4	204	
NU 332 M	160	340	68	702	883	81,8	1600	1900	31,70	4	4	208	
NUP 332 M	160	340	68	702	883	81,8	1600	1900	32	4	4	208	
NJ 2332 EM	160	340	114	1128	1689	156	1500	1800	51,50	4	4	204	
NJ 2332 M	160	340	114	1069	1522	141	1600	1900	53,20	4	4	208	
NU 2332 EM	160	340	114	1128	1689	156	1500	1800	50,98	4	4	204	
NU 2332 M	160	340	114	1069	1522	141	1600	1900	53,20	4	4	208	
NJ 1034 M	170	260	42	277	400	38,8	2200	2800	8,36	2,1	2,1	193	
NU 1034 M	170	260	42	277	400	38,8	2200	2800	7,90	2,1	2,1	193	
N 234 EM	170	310	52	638,2	828	77,7	1800	2200	17,60	4	4		272
NJ 234 EM	170	310	52	638,2	828	77,7	1800	2200	17,96	4	4	207	
NJ 234 M	170	310	52	499	677	63,5	1800	2200	18,20	4	4	208	
NU 234 EM	170	310	52	618	828	77,7	1800	2200	17,60	4	4	207	
NU 234 M	170	310	52	499	677	63,5	1800	2200	18,10	4	4	208	
NUP 234 M	170	310	52	499	677	63,5	1800	2200	18,20	4	4	208	
N 2234 M	170	310	86	748	1141	107	1700	2000	29,80	4	4		272
NU 2234 EM	170	310	86	820	1340	126	1800	2200	30,10	4	4	205	
NU 2234 EM	170	310	86	914	1316	123	1700	2000	28,57	4	4	205	
NU 2234 M	170	310	86	748	1141	107	1700	2000	29,80	4	4	208	
NUP 2234 EM	170	310	86	914	1316	123	1700	2000	29,80	4	4	205	
NUP 2234 M	170	310	86	748	1141	107	1700	2000	29,80	4	4	208	
N 334 EM	170	360	72	809	1040	94,7	1400	1700	38,45	4	4		318
NJ 334 EM	170	360	72	928	1149	105	1500	1800	38	4	4	215	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm	
				kN			1 min ⁻¹						
NJ 334 M	170	360	72	801	1018	92,7	1500	1800	38	4	4	220	
NU 334 EM	170	360	72	809	1040	94,7	1400	1700	38,50	4	4	218	
NU 334 M	170	360	72	801	1018	92,7	1500	1800	38	4	4	220	
NUP 334	170	360	72	801	1018	92,7	1600	1900	38	4	4	220	
NJ 2334 EM	170	360	120	1310	2030	185	1400	1700	63,10	4	4	216	
NJ 2334 M	170	360	120	1226	1758	160	1400	1700	62,70	4	4	220	
NU 2334 EM	170	360	120	1310	2030	185	1400	1700	61,30	4	4	216	
NU 2334 M	170	360	120	1226	1758	160	1400	1700	62,70	4	4	220	
N 1036 M	180	280	46	436	550,7	52,3	2000	2600	10,90	2,1	2,1		255
NJ 1036 M	180	280	46	436	550,7	52,3	2000	2600	10,90	2,1	2,1	205	
NU 1036 M	180	280	46	436	550,7	52,3	2000	2600	10,90	2,1	2,1	205	
N 236 EM	180	320	52	541,4	797,2	73,9	1700	2000	18,17	4	4		
N 236 M	180	320	52	516	717	66,4	1800	2200	18,80	4	4		218
NJ 236 EM	180	320	52	541,4	797,2	73,9	1700	2000	18,45	4	4	217	
NJ 236 M	180	320	52	516	717	66,4	1800	2200	18,70	4	4	218	
NU 236 EM	180	320	52	541,4	797,2	73,9	1700	2000	18,16	4	4	217	
NU 236 M	180	320	52	516	717	66,4	1800	2200	18,80	4	4	218	
NUP 236 M	180	320	52	516	717	66,4	1800	2200	18,80	4	4	218	
NJ 2236 E	180	320	86	955	1408	130	1600	1900	31,10	4	4	215	
NJ 2236 EM	180	320	86	955	1408	130	1600	1900	31,1	4	4	215	
NJ 2236 M	180	320	86	775	1208	112	1600	1900	31,10	4	4	218	
NU 2236 EM	180	320	86	955	1408	130	1600	1900	30,50	4	4	215	
NU 2236 M	180	320	86	775	1208	112	1600	1900	31,10	4	4	218	
NUP 2236 EM	180	320	86	955	1408	130	1600	1900	31,10	4	4	215	
NUP 2236 M	180	320	86	775	1208	112	1600	1900	31,10	4	4	218	
N 336 M	180	380	75	903	1155	103	1500	1800	43,40	4	4		328
NJ 336 M	180	380	75	903	1155	103	1500	1800	43,40	4	4	232	
NU 336 EM	180	380	75	913	1180	106	1500	1800	42,50	4	4	231	
NU 336 M	180	380	75	903	1155	103	1500	1800	43,40	4	4	232	
NUP 336 M	180	380	75	903	1155	103	1500	1800	43,40	4	4	232	
NU 2336 EM	180	380	126	1400	2040	183	1300	1600	73	4	4	231	
NU 2336 M	180	380	126	1380	1995	179	1300	1600	73,90	4	4	232	
NJ 1938 M	190	260	33	251	400	38,2	1800	2340	5,50	1	2	209	
NJ 1038 M	190	290	46	450,9	714,4	67	1900	2200	11,40	2,1	2,1	215	
NU 1038 M	190	290	46	450,9	714,4	67	1900	2200	11,40	2,1	2,1	215	
N 238 EM	190	340	55	733,9	953,9	86,8	1600	1900	21,74	4	4		299

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu							
	mm			kN			rpm	1 min ⁻¹	Kg	mm		mm	
N 238 M	190	340	55	567	790	71,9	1700	2000	22,50	4	4		299
NJ 238 EM	190	340	55	733,9	953,9	86,8	1600	1900	21,89	4	4	230	
NJ 238 M	190	340	55	567	790	71,9	1700	2000	22,70	4	4	231	
NU 238 EM	190	340	55	733,9	953,9	86,8	1700	2000	22,50	4	4	230	
NU 238 M	190	340	55	567	790	71,9	1700	2000	22,70	4	4	231	
NUP 238 M	190	340	55	567	790	71,9	1700	2000	23,10	4	4	231	
NJ 2238 M	190	340	92	854	1338	122	1500	1800	37,80	4	4	231	
NU 2238 EM	190	340	92	1100	1660	151	1600	1900	39	4	4	231	
NU 2238 M	190	340	92	854	1338	122	1500	1800	36,74	4	4	231	
NJ 338 M	190	400	78	1036	1329	117	1400	1700	50,50	5	5	243	
NU 338 EM	190	400	78	1150	1489	131	1400	1700	50,50	5	5	245	
NU 338 M	190	400	78	1036	1329	117	1400	1700	50,50	5	5	243	
NU 2338 EM	190	400	132	1789	2628	232	1300	1600	85,50	5	5	245	
NU 1940 EM	200	280	38	264	405	38	2200	2800	7,40	2,1	2,1	221	
NJ 1940 MA	200	280	38	264	405	38	2200	2800	7,40	2,1	2,1	221	
NJ 1040 M	200	310	51	395	590	54,3	2000	2600	14,80	2,1	2,1	229	
NU 1040 M	200	310	51	395	590	54,3	2000	2600	14,80	2,1	2,1	229	
NUP 1040 M	200	310	51	395	590	54,3	2000	2600	14,80	2,1	2,1	229	
N 240 EM	200	360	58	663	996	89,2	1500	1800	26,56	4	4		
N 240 M	200	360	58	634	892	79,9	1600	1900	26,50	4	4		316
NJ 240 EM	200	360	58	720	979	87,7	1600	1900	26,90	4	4	243	
NJ 240 M	200	360	58	634	892	79,9	1600	1900	26,90	4	4	244	
NU 240 EM	200	360	58	663	996	89,2	1500	1800	26,42	4	4	243	
NU 240 M	200	360	58	634	892	79,9	1600	1900	26,50	4	4	244	
NUP 240 M	200	360	58	634	892	79,9	1600	1900	27,50	4	4	244	
NJ 2240 EM	200	360	98	1220	1860	167	1400	1700	45,50	4	4	241	
NU 2240 EM	200	360	98	1220	1860	167	1400	1700	45,50	4	4	241	
NU 2240 M	200	360	98	1220	1860	167	1400	1700	45,50	4	4		
N 340 EM	200	420	80	1250	1678	146	1300	1600	56,20	5	5		368
NJ 340 EM	200	420	80	1250	1648	143	1300	1600	57,10	5	5	260	
NJ 340 M	200	420	80	974	1273	111	1300	1600	57,10	5	5	260	
NU 340 EM	200	420	80	1250	1648	143	1300	1600	56	5	5	260	
NU 340 M	200	420	80	974	1273	111	1300	1600	57,10	5	5	260	
NU 2340 EM	200	420	138	1740	2685	233	1200	1500	97	5	5	247	
NU 2340 M	200	420	138	1740	2685	233	1200	1500	97	5	5	260	
NJ 1944 M	220	300	38	336	560	51,3	2400	3000	8,30	2,1	2,1	250	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm 1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NJ 1044 M	220	340	56	650	1047	93,8	1300	1600	19,30	3	3	250	
NU 1044 M	220	340	56	650	1047	93,8	1300	1600	18,50	3	3	250	
N 244 EM	220	400	65	725	1110	96,4	1500	1800	36,45	4	4		270
N 244 M	220	400	65	778	1113	96,7	1400	1700	38,50	4	4		350
NJ 244 EM	220	400	65	725	1110	96,4	1500	1800	37,10	4	4	268	
NJ 244 M	220	400	65	778	1113	96,7	1400	1700	38,10	4	4	270	
NU 244 EM	220	400	65	725	1110	96,4	1500	1800	36,40	4	4	268	
NU 244 M	220	400	65	778	1113	96,7	1400	1700	38	4	4	270	
NUP 244 M	220	400	65	778	113	9,81	1400	1700	38,50	4	4	270	
NU 2244 EM	220	400	108	1570	2280	198	1300	1600	62,50	4	4	259	
NU 2244 M	220	400	108	1370	2310	201	1400	1700	61,50	4	4	270	
NUP 2244 M	220	400	108	1370	2310	201	1400	1700	61,50	4	4	270	
N 344 EM	220	460	88	1130	1160	98	1200	1500	72,21	4	4		
NJ 344 EM	220	460	88	1130	1160	98	1200	1500	72,72	4	4	284	
NU 344 EM	220	460	88	1130	1160	98,0	1200	1500	72,34	4	4	284	
NJ 2344 M	220	460	145	2425	3750	317	1400	1700	125	5	5	280	
NU 2344 EM	220	460	145	2425	3750	317	1400	1700	125	5	5	277	
NU 2344 M	220	460	145	2425	3750	317	1400	1700	125	5	5	280	
NUP 2344 M	220	460	145	2425	3750	317	1400	1700	120	5	5	280	
NU 1948 M	240	320	38	308	540	48,4	1900	2400	8,50	2,5	1,8	260	
NU 1048 M	240	360	56	520	820	71,9	1700	2000	20	3	3	270	
NJ 1048 M	240	360	56	512	775	68	1700	2000	21,10	3	3	270	
NU 248 M	240	440	72	1050	1540	130	1300	1600	46,90	4	4	295	
NJ 248 M	240	440	72	1050	1540	130	1300	1600	49,60	4	4	295	
NU 2248 M	240	440	120	1490	2450	207	1200	1500	84,80	4	4	295	
N 348 M	240	500	95	1530	2120	175	1000	1300	96,30	5	5		430
NU 348 M	240	500	95	1530	2120	175	1000	1300	96,30	5	5	310	
NU 2348 M	240	500	155	2190	3360	277	950	1200	155	5	5	310	
NU 1052 M	260	400	65	688	1090	92,9	1500	1800	30,20	4	4	347	
NUP 1052 M	260	400	65	688	1090	92,9	1500	1800	28,70	4	4	296	
NJ 1052 M	260	400	65	688	1090	92,9	1500	1800	30,10	4	4	296	
NU 2052 EM	260	400	82	1080	1880	160	1300	1700	40,10	4	4	294	
NU 3052 M	260	400	104	1350	2340	199	1150	1450	49,50	4	4	290	
NU 3152 M	260	440	144	2050	3450	289	950	1250	98	4	4	298	
NU 252 M	260	480	80	1220	1800	148	1100	1400	67,10	5	5	320	
NJ 252 M	260	480	80	1220	1800	148	1050	1350	68,50	5	5	320	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu							
	mm			kN			rpm	1 min ⁻¹	Kg	mm		mm	
NUP 252 M	260	480	80	1220	1800	148	1050	1350	70	5	5	320	
NU 2252 M	260	480	130	1780	2910	240	1000	1300	107	5	5	320	
N 2252 M	260	480	130	1780	2910	240	950	1250	105	5	5		420
NJ 2252 M	260	480	130	1780	2910	240	950	1250	108	5	5	320	
NU 352 M	260	540	102	1880	2750	221	850	1050	126	6	6	337	
NU 2352 M	260	540	165	3150	4500	362	850	1050	188	6	6	319	
NJ 2856 M	280	350	42	363	790	68,3	1800	2200	9,15	2	2	299	
NU 1956 M	280	380	46	473	865	73,7	1700	1900	15,50	2,1	2,1	306	
NU 1056 M	280	420	65	704	1140	95,5	1400	1700	30,90	4	4	316	
NJ 1056 M	280	420	65	704	1140	95,5	1400	1700	32,20	4	4	316	
NU 2056 M	280	420	82	1190	2170	182	1050	1300	39,50	4	4	314	
NU 3156 M	280	460	146	2250	3900	321	900	1150	106	5	5	321	
NJ 256 M	280	500	80	1100	1750	142	1150	1450	71,50	5	5	340	
NU 256 M	280	500	80	1100	1750	142	1150	1450	70	5	5	340	
NU 2256 EM	280	500	130	2120	3721	302	1400	1700	122	5	5	340	
NU 356 M	280	580	108	1880	2660	209	850	1000	147	6	6	362	
NU 2356 M	280	580	175	2560	4250	335	900	1100	232	6	6	362	
NJ 2860 M	300	380	48	450	1000	84,5	1370	1650	14,60	2,1	2,1	321	
NU 2860 M	300	380	48	450	1000	84,5	1370	1650	14,50	2,1	2,1	321	
NJ 1060 M	300	460	74	935	1510	123	1200	1500	45,10	4	4	340	
NU 1060 M	300	460	74	935	1510	123	1200	1500	44,10	4	4	340	
NU 2060 M	300	460	95	1470	2800	229	980	1250	60	4	4	341	
NU 3060 M	300	460	118	1470	2700	221	1200	1500	72,50	4	4	340	
NU 260 M	300	540	85	1510	2270	180	1000	1300	86,90	5	5	364	
NU 2260 M	300	540	140	2080	3450	274	1000	1200	146	5	5	364	
NU 360 M	300	620	109	2310	3300	255	900	1100	166	7,5	7,5	385	
NU 2360 M	300	620	185	3860	5850	451	830	1000	271	7,5	7,5	371	
NU 1864 M	320	400	38	365	715	59,4	1270	1550	11,30	2,1	1,5	341	
NU 2864 M	320	400	48	490	1050	87,2	1250	1550	15	2,1	1,5	341	
NU 1964 M	320	440	56	638	1130	92,3	1100	1400	24,70	3	3	350	
NJ 1064 M	320	480	74	957	1580	127	1100	1400	47,80	4	4	360	
NU 1064 M	320	480	74	957	1580	127	1100	1400	48,20	4	4	360	
NUP 1064 M	320	480	74	957	1580	127	1100	1400	49,10	4	4	360	
NU 2064 M	320	480	95	1380	2650	213	970	1250	63	4	4	360	
NU 3064 M	320	480	121	1540	2910	234	1100	1400	78,10	4	4	360	
NU 3164 M	320	540	176	3050	5450	429	870	1050	176	5	5	368	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NU 264 M	320	580	92	1530	2450	190	960	1200	116	5	5	390	
NU 2264	320	580	150	2480	4150	322	900	1100	181	5	5	390	
NJ 2868 M	340	420	48	490	1150	94	1150	1450	15,50	2,1	2,1	361	
NU 1968 M	340	460	56	700	1400	113	1050	1350	28,30	3	3	370	
NU 2968 M	340	460	72	785	1650	133	1050	1350	36,20	3	3	373	
NU 1068 M	340	520	82	1160	1910	150	1000	1300	65	5	5	385	
NU 2268 M	340	520	165	2600	4550	347	810	950	225	6	6	416	
NU 1072 M	360	540	82	1080	2000	155	980	1280	65,90	5	5	405	
NU 2072 M	360	540	106	1890	3560	276	870	1050	89,50	5	5	405	
NU 3072 M	360	540	134	2060	4050	315	800	1000	112	5	5	405	
NU 3172	360	600	192	3520	6500	495	900	1000	219	5	5	420	
NU 2272 M	360	650	170	3150	5400	405	800	950	262	6	6	437	
NU 2372	360	750	224	5390	8650	631	700	850	480	7,5	7,5	455	
NU 1876 M	380	480	46	525	1050	82,7	950	1250	23,50	2,1	2,1	406	
NUP 1876 M	380	480	46	525	1050	82,7	950	1250	20,30	2,1	2,1	406	
NU 1076 M	380	560	82	1240	2100	161	950	1200	71	5	5	425	
NU 2076 EM	380	560	106	1930	3750	287	800	950	93	5	5	425	
NU 3076 EM	380	560	135	2250	4700	360	800	950	116	5	5	425	
NU 2276 EM	380	680	175	3050	5500	407	730	860	276	6	6	462	
NU 1880 M	400	500	46	565	1150	89,3	980	1250	21,20	2,1	2,1	423	
NU 1980 M	400	540	65	900	1750	134	900	1150	42	4	4	435	
NU 2980 EM	400	540	82	1350	2850	218	900	1150	57,80	4	4	435	
NU 2980 M	400	540	82	1250	2510	192	900	1150	55,20	4	4	438	
NJ 4980 M	400	540	140	5170	2220	170	1200	1500	84	3	3		
NUP 1080 M	400	600	90	1330	2210	166	900	1100	93,60	5	5	450	
NU 1080 M	400	600	90	1330	2210	166	900	1100	92,50	5	5	450	
NJ 1080	400	600	90	1440	2470	186	900	1100	90,60	5	5	450	
NU 2080 EM	400	600	118	2150	4800	361	750	900	122	5	5	449	
NU 3080 M	400	600	148	2330	4550	342	900	1100	153	5	5	450	
NU 2180 M	400	650	145	2920	5190	385	700	850	197	6	6	460	
NU 3180 M	400	650	200	3760	7170	532	700	850	274	6	6	460	
NU 2280 M	400	720	185	4300	7800	567	800	1050	344	6	6	485	
NU 1884	420	520	46	605	1270	97,4	900	1100	20,70	2,1	2,1	447	
NJ 3884 M	420	520	75	900	2250	172	930	1150	33,30	2,1	2,1	447	
NJ 1984 M	420	560	65	1080	1950	148	930	1150	46	4	4	449	
NU 2984 M	420	560	82	1180	2600	197	930	1150	59,50	4	4	458	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NU 1084 M	420	620	90	1440	2490	185	900	1100	98	5	5	470	
NU 2084 EM	420	620	118	2400	4750	353	770	950	127	5	5	469	
NU 3184 EM	420	700	224	4950	8950	651	650	780	368	6	6	485	
NU 2888 EM	440	540	60	790	1900	144	870	1050	34,50	2,1	2,1	464	
NU 1988 M	440	600	74	1010	1980	147	870	1050	65	4	4	482	
NJ 2988 EM	440	600	95	1670	3550	264	870	1050	83,50	4	4	481,5	
NUP 3988 EM	440	600	118	1940	4250	316	850	1000	106	4	4	481,5	
NU 1088 M	440	650	94	1570	2430	178	850	1000	102	6	6	493	
NU 2088 EM	440	650	122	2450	5000	367	670	820	146	6	6	487	
N 1188	440	720	122	2850	4300	309	800	950	207	6	6		648
NU 3188	440	720	226	5230	9800	705	600	750	374	6	6	508	
N 1892 M	460	580	56	795	1720	128	800	950	37,20	3	3		553
NJ 2892 EM	460	580	72	1030	2350	175	860	1050	48,70	3	3	489	
NJ 2992	460	620	95	1640	3500	257	800	950	83,40	4	4	502	
NUP 2992	460	620	95	1670	1600	118	800	950	85	4	4	502	
NU 2992	460	620	95	1670	1600	118	800	950	98,30	4	4	502	
NU 1092 M	460	680	100	1690	2630	190	800	950	111	6	6	516	
NU 2092 EM	460	680	128	2700	5450	394	650	800	166	6	6	513	
NU 3092 M	460	680	163	2970	6150	445	650	790	211	6	6	516	
NU 3092 EM	460	680	163	3300	6340	459	650	790	211	6	6	499	
NU 3192	460	760	240	5450	10400	737	400	480	467	7,5	7,5	531	
NU 3192 M	460	760	240	5450	10400	737	400	480	481	7,5	7,5	531	
NU 2292 M	460	830	212	4850	8000	558	580	670	5150	7,5	7,5	554	
NU 1896 M	480	600	56	750	1620	119	840	950	37,50	3	3	511	
NJ 2896 EM	480	600	72	1050	2400	176	840	950	46,50	3	3	509,5	
NU 1096 M	480	700	100	1600	2970	213	720	860	128	6	6	536	
NU 2096 M	480	700	128	2600	5250	376	600	720	176	6	6	536	
NU 3196 EM	480	790	248	5650	10700	749	500	600	4950	7,5	7,5	547	
NU 28/500 EM	500	620	72	1130	2670	194	780	940	48,50	3	3	530	
NU 19/500 EM	500	670	78	1160	2350	169	720	880	80	5	5	544	
NU 29/500	500	670	100	1940	4300	309	750	900	101	5	5	543	
N 39/500 EM	500	670	128	2250	5150	370	670	840	128	5	5		633
NJ 10/500	500	720	100	1680	3050	216	720	880	136	6	6	556	
NU 60/500 M	500	720	100	2270	4270	303	750	900	136,90	6	6	555	
NU 20/500 EM	500	720	128	2850	5900	418	620	720	175	6	6	553	
NU 30/500	500	720	167	3210	6970	494	620	720	232	6	6	556,0	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
NU 31/500	500	830	264	6250	12200	843	480	580	602	7,5	7,5	581	
NJ 12/500 M	500	920	185	5050	8450	572	540	650	585	7,5	7,5	603,1	
NJ 19/530 EM	530	710	82	1500	2980	210	680	830	94,50	5	5	573	
NUP 29/530	530	710	106	1990	4550	321	400	500	125	5	5	580	
NU 10/530 M	530	780	112	2200	4050	281	650	780	187	6	6	593	
NU 20/530 EM	530	780	145	3650	7360	511	550	650	252	6	6	591	
NU 31/530 EM	530	870	272	7250	14500	986	460	550	663	7,5	7,5	612	
NJ 18/560 M	560	680	56	810	1830	129	670	820	42,50	3	3	591	
NU 19/560 EM	560	750	85	1630	3200	222	650	780	108	5	5	608	
NJ 29/560	560	750	112	2420	5450	378	650	780	148	5	5	607	
N 29/560	560	750	112	2490	5600	389	650	780	138	5	5		703
NU 10/560 M	560	820	115	2250	4200	287	620	720	215	6	6	625	
NU 20/560 EM	560	820	150	3650	7600	519	500	600	289	6	6	626	
NU 12/560 M	560	1030	206	6850	11000	720	460	550	809	9,5	9,5	668	
NU 18/600 EM	600	730	60	860	2000	138	650	780	49,30	3	3	632	
NU 28/600 EM	600	730	78	1250	3350	231	620	730	68,50	3	3	632	
NU 19/600 EM	600	800	90	1900	3800	258	620	750	128	5	5	649	
NUP 19/600 EM	600	800	90	1900	3800	258	620	750	135	5	5	649	
NUP 19/600 M	600	800	90	1900	3800	258	630	750	135	5	5	649	
NUP 29/600 M	600	800	118	2920	6550	446	630	750	145	5	5	649	
NU 10/600	600	870	118	2840	5250	352	590	680	234	6	6	667	
NU 20/600 EM	600	870	155	4180	8000	536	500	600	320	6	6	661	
NJ 18/630 EM	630	780	69	1050	2500	170	630	750	74,20	4	4	667	
N 28/630 M	630	780	88	1800	4500	305	630	750	95,60	4	4		744
NU 28/630 M	630	780	88	1800	4500	305	630	750	96	4	4	668	
N 38/630 M	630	780	112	2150	5750	390	550	650	118	4	4		745
NU 19/630 M	630	850	100	1980	4000	268	600	700	158	6	6	688	
NU 19/630 EM	630	850	100	2150	4250	284	600	700	160	6	6	683	
NU 29/630 EM	630	850	128	3250	7250	485	580	680	214	6	6	683	
NJ 29/630 EM	630	850	128	3250	7250	485	580	680	222	6	6	683	
NU 10/630 EM	630	920	128	3400	6250	412	450	530	284	7,5	7,5	702	
NUP 10/630 EM	630	920	128	3400	6250	412	450	530	284	7,5	7,5	702	
NU 20/630 EM	630	920	170	4700	9500	627	480	560	395	7,5	7,5	699	
NU 30/630	630	920	212	6450	14500	957	450	530	485	7,5	7,5	699	
NJ 18/670	670	820	69	1230	2800	187	550	650	83,80	4	4	708	
NUP 19/670	670	900	103	2420	4900	322	530	630	193	6	6	731	

Cylindrical Roller Bearing

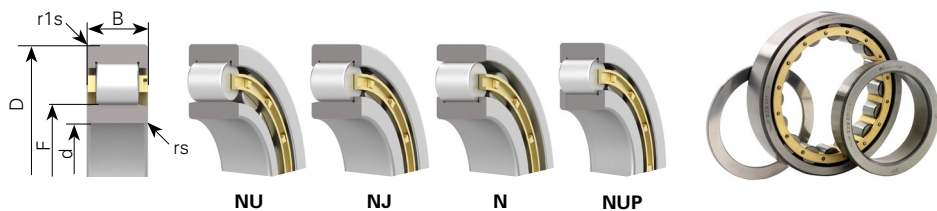
DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu		rpm					
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NU 19/670	670	900	103	2420	4900	322	530	630	193	6	6	731	
NU 10/670	670	980	136	3700	6800	440	430	500	344	7,5	7,5	747	
N 30/670	670	980	230	6930	15000	971	430	500	594	7,5	7,5		914
NU 30/670 M	670	980	230	6500	14500	939	430	500	596	7,5	7,5	744	
NU 6/700	700	930	160	3520	8500	552	500	600	306	6	6	760	
NUP 6/700	700	930	160	3520	8500	552	500	600	316	6	6	760	
N 28/710 EM	710	870	95	1880	4950	325	480	560	128	4	4		831
NU 19/710	710	950	106	2590	5500	355	480	560	210	6	6	770	
NU 29/710 EM	710	950	140	3650	8250	533	480	560	294	6	6	766	
NU 10/710 EM	710	1030	140	4550	8400	535	420	490	420	7,5	7,5	778	
NU 20/710 EM	710	1030	185	5800	12000	765	480	560	535	7,5	7,5	787	
NU 18/750 M	750	920	78	1450	3500	226	480	590	105	5	5	794	
N 28/750	750	920	100	2160	5500	355	480	590	145	5	5		880
NU 10/750 EM	750	1090	150	4500	8500	533	350	415	492	7,5	7,5	830	
NU 20/750 EM	750	1090	195	6700	14500	909	350	415	634	7,5	7,5	832	
NJ 18/800 EM	800	980	82	1700	4200	266	430	510	144	5	5	846	
NU 10/800 EM	800	1150	155	5400	10500	647	320	380	565	7,5	7,5	883	
NU 20/800 EM	800	1150	200	6900	14500	893	320	380	710	7,5	7,5	882	
N 6/820	820	990	72	1180	2960	186	450	530	128	5	5		943
NU 28/850 M	850	1030	106	2050	5900	367	410	480	192	5	5	902	
NU 19/850 EM	850	1120	118	3050	6900	424	390	460	325	6	6	919	
NJ 19/850	850	1120	118	2930	7000	430	390	460	326	6	6	919	
N 29/850 EM	850	1120	155	4500	11300	694	390	460	428	6	6		1059
NU 18/900 M	900	1090	85	1900	4850	297	370	440	172	5	5	949	
NU 28/900 M	900	1090	112	2650	7150	438	370	440	234	5	5	949	
NU 19/900 EM	900	1180	122	4050	8700	526	350	420	378	6	6	966,5	
NU 29/900 EM	900	1180	165	5750	13500	815	350	420	565	6	6	969	
NU 29/950	950	1250	175	5560	13000	772	340	400	596	7,5	7,5	1024	
NUP 29/950	950	1250	175	5670	13400	796	140	170	616	7,5	7,5	1024	
NU 18/1000 M	1000	1220	100	2650	6550	388	350	420	264	6	6	1053	
NJ 28/1000 EM	1000	1220	128	3600	9500	563	350	420	345	6	6	1053	
N 28/1060 M	1060	1280	128	3550	10500	612	310	370	355	6	6		1225
NU 29/1060 EM	1060	1400	195	7200	17000	976	290	350	875	7,5	7,5	1146	
NU 39/1060 EM	1060	1400	250	9000	23500	1350	250	310	1060	7,5	7,5	1146	
N 30/1060	1060	1500	325	12500	32500	1845	230	290	1880	9,5	9,5		1390
NJ 18/1120 EM	1120	1360	106	3350	8600	493	270	330	330	6	6	1182	

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min	r1s min	F	E
				Cr	Cor	Pu	rpm						
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm		mm	
NJ 18/1180 EM	1180	1420	106	2950	7750	438	250	320	354	6	6	1242	
NU 29/1180 M	1180	1540	206	8950	21500	1198	180	220	1100	7,5	7,5	1258	
NU 29/1180 EM	1180	1540	206	8950	21500	1198	180	220	1100	7,5	7,5	1258	
N 39/1180 M	1180	1540	272	11000	28500	1588	190	250	1350	7,5	7,5		1466
N 20/1250 M	1250	1750	290	12500	29500	1597	165	190	2310	9,5	9,5		1635
NU 18/1320 M	1320	1600	122	3650	9500	518	190	250	525	6	6	1395	
NU 19/1320	1320	1720	175	7920	19500	1051	190	240	1110	7,5	7,5	1425	
N 39/1320 M	1320	1720	300	12600	32500	1752	175	210	1890	7,5	7,5		1640
N 28/1400 EM	1400	1700	175	6300	1750	93,8	175	210	858	7,5	7,5		1637
NU 18/1700 EM	1700	2060	160	6950	18500	936	125	155	1156	7,5	7,5	1784	
N 18/1900	1900	2300	175	8150	23700	1159	90	115	1480	9,5	9,5		2204



PRODUCT CATALOG

CYLINDRICAL ROLLER BEARING DOUBLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	
ISO Specification	98
Series Nomenclature Equivalent Load Equations Lubrication	99
Radial Clearance Tables.....	100
Data Tables	101-102

Cylindrical Roller Bearing

DOUBLE ROW

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

Double and multi-row bearings are also manufactured in see NN and NNU series.

These series are used in applications where the radial loads are very high and a high running accuracy is required with a high radial rigidity. Typical applications are steel and paper mills.

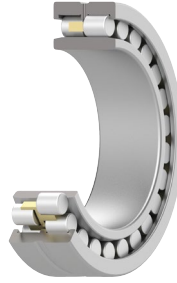
Beside the ISO bearings a lot of non ISO bearings are available. Contact Regal Rexnord for more info.



NN30



NN30 K



NNU49



NNU49 K

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in a cylindrical roller bearing:

0.0001 radians

Greater misalignment under heavy radial load can be critical.

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES

Only the underlined series are popular. All series are available in the for designs.



NN 3000



NNU 4900

NOMENCLATURE

Prefixes:

R : Bearing without outer ring

Suffixes:

M : Brass cage guided on the rollers

NA : Non-interchangeable rings

C1 - C5 : Radial clearance class

P0 - P4 : Precision class

P63 : Precision class P6 + Radial clearance class C3

(Precision class P6 + Radial clearance class C3)

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Equivalent dynamic load P_e

The equivalent load equations are the same for the double row and single row cylindrical roller bearings. Refer to pages 63-65.

LUBRICATION

Refer to the lubrication chapter (pages 246-250) to have more info about the lubrication of cylindrical roller bearings.

Cylindrical Roller Bearing

DOUBLE ROW

RADIAL CLEARANCE TABLES

For cylindrical bore with Non-Interchangeable rings



Bore diameter		Clearance group symbol											
d		C1		C2		CN		C3		C4		C5	
mm		μm		μm		μm		μm		μm		μm	
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
2,5	6	0	7	8	15	15	25	30	40	40	50		
6	10	0	7	10	20	20	30	35	45	45	55		
10	14	0	10	10	20	20	30	35	45	45	55		
14	24	5	15	10	20	20	30	35	45	45	55	65	75
24	20	5	15	10	25	25	35	40	50	50	60	70	80
30	40	5	15	12	25	25	40	45	55	55	70	80	95
40	50	5	18	15	30	30	45	50	65	65	80	95	110
50	65	5	20	15	35	35	50	55	75	75	90	110	130
65	80	10	25	20	40	40	60	70	90	90	110	130	150
80	100	10	30	25	45	45	70	80	105	105	125	155	180
100	120	10	30	25	50	50	80	95	120	120	145	180	205
120	140	10	35	30	60	60	90	105	135	135	160	200	230
140	160	10	35	35	65	65	100	115	150	150	180	225	260
160	180	10	40	35	75	75	110	125	165	165	200	250	285
180	200	15	45	40	80	80	120	140	180	180	220	275	315
200	225	15	50	45	90	90	135	155	200	200	240	305	350
225	250	15	50	50	100	100	150	170	215	215	265	330	380
250	280	20	55	55	110	110	165	185	240	240	295	370	420
280	315	20	60	60	120	120	180	205	265	265	325	410	470
315	355	20	65	65	135	135	200	225	295	295	360	455	520
355	400	25	75	75	150	150	225	255	330	330	405	510	585
400	450	25	85	85	170	170	255	285	370	370	455	565	650
450	500	25	95	95	190	190	285	315	410	410	505	625	720
500	560	25	100	105	210	210	315	350	455	455	560	720	815
560	630	30	110	115	230	230	345	390	505	505	620	800	910
630	710	30	130	130	260	260	390	435	565	565	695	900	1030
710	800	35	140	145	290	290	435	485	630	630	775	1000	1140
800	900	35	160	160	320	320	480	540	700	700	860	1130	1290
900	1000	35	180	180	360	360	540	600	780	780	960	1270	1440
1000	1120	50	200	200	400	400	600	660	880	880	1060	1380	1560
1120	1250	60	220	220	440	440	660	730	950	950	1170	1520	1720
1250	1400	60	240	240	480	480	720	810	1050	1050	1290	1680	1900
1400	1600	70	270	270	540	540	810	910	1190	1190	1460	1900	2150

For tapered bore

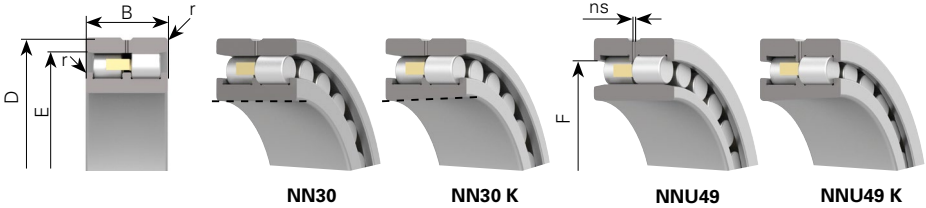
Radial clearance for bearings with tapered bore is selected in the above table from one group to the right. For example, radial clearance CN for cylindrical bore bearings match C3 for tapered bore bearings.

Note

For the radial clearance for Interchangeable rings refer to the chapter Single row cylindrical roller bearing (page 66).

Cylindrical Roller Bearing

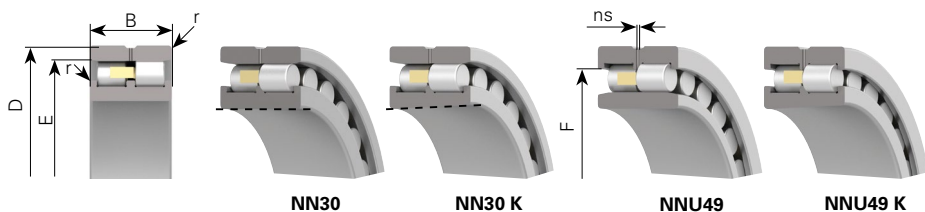
DATA TABLE - DOUBLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		r min	ns	F	E
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm	
							1 min ⁻¹						
NN 3006 K M NA	30	55	19	29,0	38	4,63	11000	14000	0,192	1,0	4,5		48,5
NN 3007 K M NA	35	62	20	36,5	47	5,73	10000	12000	0,246	1,0	4,5		55
NN 3008 K M NA	40	68	21	42,5	58	7,07	9000	11000	0,298	1,0	4,5		61
NN 3009 K M NA	45	75	23	48,5	70	8,54	8000	9500	0,382	1,0	4,5		67,5
NN 3010 K M NA	50	80	23	51,5	80	9,76	7500	9000	0,415	1,0	4,5		72,5
NN 3011 K M NA	55	90	26	69,0	100	12,2	6700	8000	0,618	1,1	4,5		81
NN 3012 K M NA	60	95	26	72,0	110	13,4	6300	7500	0,664	1,1	4,5		86,1
NN 3013 K M NA	65	100	26	74,0	118	14,4	6000	7000	0,705	1,1	4,5		91
NN 3014 K M NA	70	110	30	96,0	151	18,4	5300	6300	1,020	1,1	6,5		100
NN 3015 K M NA	75	115	30	96,0	153	18,7	5000	6000	1,080	1,1	6,5		105
NN 3016 K M NA	80	125	34	118,0	184	22,3	4800	5600	1,500	1,1	6,5		113
NN 3017 K M NA	85	130	34	122,0	200	23,9	4500	5300	1,580	1,1	6,5		118
NN 3018 K M NA	90	140	37	141,0	224	26,2	4300	5000	2,010	1,5	6,5		127
NN 3019 K M NA	95	145	37	146,0	236	27,2	4000	4800	2,100	1,5	6,5		132
NNU 4920 M NA	100	140	40	125,0	244	28,2	4000	4800	1,790	1,1	6,5	113	
NNU 4920 K M NA	100	140	40	125,0	244	28,2	4000	4800	1,800	2,0	6,5	113	
NN 3020 K M NA	100	150	37	152,0	264	30,1	3800	4500	2,210	1,5	6,5		137
NNU 4921 K M NA	105	145	40	118,0	231	26,3	3800	4500	2,000	1,1	6,5	118	
NN 3021 K M NA	105	160	41	192,0	310	34,7	3600	4300	2,810	2,0	6,5		146
NNU 4922 K M NA	110	150	40	129,0	264	29,8	3800	4500	1,910	1,1	6,5	123	
NN 3022 K M NA	110	170	45	226,0	365	40,2	3400	4000	3,560	2,0	6,5		155
NNU 4924 K M NA	120	165	45	170,0	328	36,0	3400	4000	2,660	1,1	6,5	134	
NN 3024 K M NA	120	180	46	235,0	405	43,7	3200	3800	3,870	2,0	6,5		165
NNU 4926 K M NA	130	180	50	193,0	371	39,7	3200	3800	3,600	1,5	6,5	146	
NN 3026 K M NA	130	200	52	294,0	510	53,5	3000	3600	5,760	2,0	9,5		182
NNU 4928 K M NA	140	190	50	189,0	395	41,5	3000	3600	3,790	1,5	6,5	156	
NN 3028 K M NA	140	210	53	305,0	520	53,6	2800	3400	6,210	2,0	9,5		192
NNU 4930 K M NA	150	210	60	326,0	645	65,9	2600	3200	6,460	2,0	9,5	168,5	
NN 3030 K M NA	150	225	56	339,0	600	60,6	2600	3000	7,500	2,1	9,5		206
NNU 4932 K M NA	160	220	60	322,0	652	65,6	2600	3000	6,380	2,0		178	
NNU 4934 K M NA	170	230	60	335,0	718	71,1	2400	3000	7,210	2,0	6,5	188,5	
NN 3034 K M NA	170	260	67	458,0	810	78,5	2200	2600	12,400	2,1	9,5		236
NN 3036 K M NA	180	280	74	576,0	1080	103	2000	2600	16,300	2,1	12,2		255
NNU 4944 M NA	220	300	80	533,7	1330	122	1800	2100	16,600	2,1		243	
NN 3048 K	240	360	92	885,0	1690	148	1700	2000	32,700	3,0			330

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - DOUBLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions	
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		r min	ns	F	E
	mm			kN			rpm		Kg	mm		mm	
							1 min ⁻¹						
NUU 4952 M NA	260	360	100	852,8	2100	182	1600	1900	31,70	2,1		292	
NN 3056 K M NA	280	420	106	1110	1985	166	1400	1700	49,50	4,0	15,0		384
NUU 4960 K M NA	300	420	118	1075	2410	200	1300	1600	50,50	3,0		339	
NUU 4964 K M NA	320	440	118	1115	2581	211	1300	1500	54,50	3,0		359	
NUU 4164 M	320	540	218	3300	6200	488	700	1000	200	5,0		375	
NUU 4972 M	360	480	118	1120	2800	222	1120	1400	55	3,0	3,0	399	
NUU 4172 M	360	600	243	3900	8500	647	900	1100	275	3,0			
NUU 4976 K M NA	380	520	140	1485	3760	292	1100	1300	91	4,0		426	
NN 3076 K M NA	380	560	135	1640	3650	280	1000	1200	111	5,0	16,7		513
NUU 4984 M	420	560	140	1550	4081	309	1000	1000	96	4,0	16,7	466	
NUU 4188 M	440	720	280	4470	11500	828	600	700	452	6,0		511	
NUU 4992 K M NA	460	620	160	2135	5543	408	900	1100	143	4,0		510	
NUU 49/500 K M NA	500	670	170	2715	6920	497	800	1000	178	5,0		552	
NUU 41/500 M	500	830	325	7400	14500	1002	580	700	705	7,5		582	
NUU 49/530 K M NA	530	710	180	3140	8845	624	800	950	218	5,0		588	
NUU 49/630 K M NA	630	850	218	3835	10716	717	670	800	368	6,0		704	
NUU 41/630 M NA	630	1030	400	10263	22104	1429	340	420	1304	7,5		734	



PRODUCT CATALOG

FULL COMPLEMENT CYLINDRICAL ROLLER BEARING - SINGLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	
ISO Specification	104
Series Nomenclature Equivalent Load Equations	
Lubrication Radial Clearance Tables	105
Data Tables	106-110

Cylindrical Roller Bearing

FULL COMPLEMENT - SINGLE ROW

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

The cylindrical rollers of these bearings are operating without cage. The NCF design has 2 shoulder on the inner ring and 1 shoulder on the outer ring. To keep the bearing assemble, a snap ring is used on the outer ring. The NJG design is similar to the NJ design.

The lack of a cage allows for more rollers to be assembled inside the bearing, thus the radial loads are higher compared with the version with cage. Without cage, the rollers are rotating in opposite direction against each other which results in higher internal friction. The speed limits are thus lower compared with the cylindrical bearing with cage.

Typical applications are satellite gears in planetary gearboxes. Often, we supply these bearings without an outer ring. The gear bore is then the raceway.

There are 2 designs: NCF, NJG.



NCF

NJG

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in a cylindrical roller bearing:

0.0004 radians

Greater misalignment under heavy radial load can be critical.

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES



NCF 1800

NCF 2800

NCF 2900 CV

NCF 3000 CV

NCF 2200 CV

NOMENCLATURE

Prefixes:

R : Bearing without outer ring

Suffixes:

C2 - C5 : Radial clearance class

P0 - P4 : Precision class

V : No cage

CV : No cage combined with internal geometry optimization

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Refer to the chapter single row cylindrical roller bearing (page 63-65).

LUBRICATION

Refer to the lubrication chapter (pages 246-250) to have more info about the lubrication of cylindrical roller bearings.

RADIAL CLEARANCE TABLES

Refer to the chapter single row cylindrical roller bearing (page 66).

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions		ALT. CODE					
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			Kg	rs min		E & F	S*			
				Cr	Cor	Pu	rpm											
	mm			kN			1 min ⁻¹											
NCF 3004 CV	20	42	16	275	26,5	3,23	9000	10500	0,11	0,6	36,8	1,5	SL18 3004					
NCF 2204 CV	20	47	18	41	37,5	4,57	8000	9500	0,16	1	41,5	1	SL18 2204					
NCF 3005 CV	25	47	16	31,5	32,5	3,96	7000	9000	0,12	0,6	42,5	1,5	SL18 3005					
NCF 2205 CV	25	52	18	46	45	5,49	6500	8500	0,18	1	46,5	1	SL18 2205					
NJG 2305 CV	25	62	24	65	60	7,32	5500	7500	0,37	1,1	37,1	2	SL19 2305					
NCF 3006 CV	30	55	19	40,5	43	5,24	6500	7500	0,20	1	49,6	2	SL18 3006					
NCF 2206 CV	30	62	20	63	65	7,93	5500	7000	0,30	1	55,2	1	SL18 2206					
NJG 2306 CV	30	72	27	89	88	10,7	4900	6500	0,56	1,1	38,3	2	SL19 2306					
NCF 3007 CV	35	62	20	49,5	55	6,71	6000	6500	0,26	1	55,5	2	SL18 3007					
NCF 2207 CV	35	72	23	79	79	9,63	5000	6000	0,44	1,1	64,0	1	SL18 2207					
NCF 2307 CV	35	80	31	113	112	13,7	4300	5500	0,74	1,5	44,68	2	SL18 2307					
NJG 2307 CV	35	80	31	113	112	13,7	4300	5500	0,74	1,5	44,68	2	SL19 2307					
NCF 3008 CV	40	68	21	59	68	8,29	5000	6000	0,31	1	61,7	2	SL18 3008					
NCF 2208 CV	40	80	23	87	83	10,1	4400	5500	0,55	1,1	70,9	1	SL18 2208					
NJG 2308 CV	40	90	33	152	156	19	3600	5000	1	1,5	51,1	2	SL19 2308					
NCF 3009 CV	45	75	23	63	76	9,27	5000	5500	0,4	1	66,9	2	SL18 3009					
NCF 2209 CV	45	85	23	90	99	12,1	4200	5000	0,59	1,1	74,4	1	SL18 2209					
NJG 2309 CV	45	100	36	162	172	21	3700	4500	1,37	1,5	56,1	3	SL19 2309					
NCF 3010 CV	50	80	23	79	96	11,7	4500	5000	0,43	1	72,3	2	SL18 3010					
NCF 2210 CV	50	90	23	97	113	13,8	3600	4600	0,64	1,1	81,4	1	SL18 2210					
NJG 2310 CV	50	110	40	208	219	26,7	3400	4100	1,81	2	60,7	3	SL19 2310					
NCF 2211 CV	55	100	25	125	150	18,3	3300	4200	0,87	1,5	88,8	1,5	SL18 2211					
NCF 3011 CV	55	90	26	107	138	16,8	3800	4500	0,64	1,1	83,5	2	SL18 3011					
NJG 2311 CV	55	120	43	242	255	31,1	3100	3700	2,28	3	67,1	3	SL19 2311					
NCF 2912 CV	60	85	16	57	78	9,51	3500	4500	0,29	1	78,6	1	SL18 2912					
NCF 3012 CV	60	95	26	110	145	17,7	3600	4200	0,69	1,1	86,7	2	SL18 3012					
NCF 2212 CV	60	110	28	152	180	22	3100	3800	1,18	1,5	99,2	1,5	SL18 2212					
NJG 2312 CV	60	130	46	260	280	34,1	2900	3400	2,88	2,1	73,6	3	SL19 2312					
NCF 2913 CV	65	90	16	60	86	10,5	3100	4200	0,31	1	85,2	1	SL18 2913					
NCF 3013 CV	65	100	26	116	159	19,4	3300	3900	0,73	1,1	93,1	2	SL18 3013					
NCF 2213 CV	65	120	31	178	214	26,1	3000	3500	1,57	1,5	106,3	1,5	SL18 2213					
NJG 2313 CV	65	140	48	315	355	43	2500	3200	3,52	2,1	80,7	3,5	SL19 2313					
NCF 2914 CV	70	100	19	79	114	13,9	3100	3800	0,49	1	92,3	1	SL18 2914					
NCF 3014 CV	70	110	30	137	176	21,5	3400	3600	1	1,1	100,3	3	SL18 3014					
NCF 2214 CV	70	125	31	184	227	27,7	2800	3300	1,66	1,5	111,5	1,5	SL18 2214					

S*: indicates maximum axial displacement from the inner ring.

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions			ALT. CODE
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			E & F	S*		
				Cr	Cor	Pu	rpm							
	mm			kN			1 min ⁻¹	Kg			rs min mm			
NJG 2314 CV	70	150	51	345	390	46,2	2400	2900	4,33	2,1	84,1	3,5	SL19 2314	
NCF 2915 CV	75	105	19	81	121	14,8	2900	3600	0,52	1	97,4	1	SL18 2915	
NCF 3015 CV	75	115	30	145	194	23,7	3000	3400	1,06	1,1	107,9	3	SL18 3015	
NCF 2215 CV	75	130	31	190	241	29,2	2700	3200	1,75	1,5	116,2	1,5	SL18 2215	
NCF 2916 CV	80	110	19	84	129	15,7	2700	3400	0,55	1	102,5	1	SL18 2916	
NCF 2216 CV	80	140	33	226	285	33,8	2500	2900	2,15	2	126,3	1,5	SL18 2216	
NCF 3016 CV	80	125	34	173	225	27,2	3000	3200	1,43	1,1	117,4	4	SL18 3016	
NJG 2316 CV	80	170	58	480	560	63,9	1900	2600	6,32	2,1	98,2	3,5	SL19 2316	
NCF 2917 CV	85	120	22	105	162	19,6	2700	3200	0,81	1,1	109,6	1	SL18 2917	
NCF 3017 CV	85	130	34	178	237	28,3	2800	3000	1,51	1,1	122	4	SL18 3017	
NCF 2217 CV	85	150	36	255	325	37,8	2400	2800	2,74	2	133,8	1,5	SL18 2217	
NJG 2317 CV	85	180	60	510	620	69,5	1700	2400	7,34	3	107	4	SL19 2317	
NCF 2918 CV	90	125	22	109	172	20,5	2500	3000	0,84	1,1	115,8	1	SL18 2918	
NCF 3018 CV	90	140	37	208	280	32,7	2700	2800	1,97	1,5	130,6	4	SL18 3018	
NCF 2218 CV	90	160	40	290	370	42,2	2100	2600	3,48	2	141,2	2,5	SL18 2218	
NJG 2318 CV	90	190	64	560	660	72,8	1800	2300	8,83	3	105,3	4	SL19 2318	
NCF 2919 CV	95	130	22	118	179	21,1	2400	2900	0,86	1,1	122,3	1	SL18 2919	
NCF 2219 CV	95	170	43	340	435	48,8	2000	2400	4,17	2,1	156	2,5	SL18 2219	
NJG 2319 CV	95	200	67	580	720	78,1	1700	2200	10,2	3	114,7	4	SL19 2319	
NCF 2920 CV	100	140	24	136	206	23,8	2300	2700	1,14	1,1	131	1,5	SL19 2319	
NCF 3020 CV	100	150	37	219	310	35,4	1800	2100	2,15	1,5	139	4	SL18 3020	
NCF 2220 CV	100	180	46	395	520	57,3	1500	2500	5,13	2,1	163,4	2,5	SL18 2220	
NJG 2320 CV	100	215	73	710	860	91,5	2100	2300	13	3	119,3	4	SL19 2320	
NCF 2922 CV	110	150	24	140	220	24,8	2100	2200	1,23	1,1	141,5	1,5	SL18 2922	
NCF 3022 CV	110	170	45	285	395	43,5	1800	1900	3,50	2	156,7	5,5	SL18 3022	
NCF 2222 CV	110	200	53	455	590	63,1	1300	2300	7,24	2,1	177,6	4	SL18 2222	
NJG 2322 CV	110	240	80	850	980	101	1900	2200	17	3	134,3	5	SL19 2322	
NCF 2924 CV	120	165	27	180	295	32,3	1700	1900	1,73	1,1	154,3	1,5	SL18 2924	
NCF 3024 CV	120	180	46	300	435	47,0	1200	2000	3,80	2	167,5	5,5	SL18 3024	
NCF 2224 CV	120	215	58	540	730	76,3	1500	1800	9,08	2,1	192,9	4	SL18 2224	
NJG 2324 CV	120	260	86	1000	1240	125	1700	1900	22,3	3	147,4	5	SL19 2324	
NCF 2926 CV	130	180	30	214	355	38	1400	1700	2,33	1,5	167,2	2	SL18 2926	
NCF 3026 CV	130	200	52	435	620	65,1	1250	1500	5,65	2	185,5	5,5	SL18 3026	
NCF 2226 CV	130	230	64	630	860	87,9	1300	1700	11,25	3	207,8	5	SL18 2226	
NCF 2928 CV	140	190	30	232	385	40,4	1500	1600	2,42	1,5	180	2	SL18 2928	

S*: indicates maximum axial displacement from the inner ring.

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / SINGLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions		ALT. CODE
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			rs min	E & F	
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm			
	mm			kN			1 min ⁻¹						
NCF 3028 CV	140	210	53	455	680	70,1	1200	1500	6,04	2	196,5	5,5	SL18 3028
NCF 2228 CV	140	250	68	720	1020	102	1050	1300	14,47	3	226,6	5	SL18 2228
NCF 2930 CV	150	210	36	305	490	50,1	1200	1400	3,77	2	195,5	2,5	SL18 2930
NCF 3030 CV	150	225	56	480	710	71,7	900	1200	7,33	2,1	208	7	SL18 3030
NCF 2230 CV	150	270	73	830	1180	115	1000	1200	18,43	3	237,4	6	SL18 2230
NCF 2932 CV	160	220	36	320	520	52,3	850	1200	4	2	207,6	2,5	SL18 2932
NCF 3032 CV	160	240	60	550	820	81,2	900	1000	8,8	2,1	225,1	7	SL18 3032
NCF 2934 CV	170	230	36	330	560	55,5	950	1200	4,30	2	216	2,5	SL18 2934
NCF 3034 CV	170	260	67	710	1070	104	900	950	12,20	2,1	243,3	7	SL18 3034
NCF 2234 CV	170	310	86	1150	1680	158	800	850	28,65	3	281,9	7	SL18 2234
NCF 2936 CV	180	250	42	410	690	66,9	750	850	6,20	2	231	2,5	SL18 2936
NCF 3036 CV	180	280	74	820	1260	120	750	950	16,10	2,1	260	7	SL18 3036
NCF 2236 CV	180	320	86	1190	1780	165	700	750	29,80	4	294	7	SL18 2236
NCF 2938 CV	190	260	42	455	790	75,5	700	850	6,50	2	142,5	2,5	SL18 2938
NCF 3038 CV	190	290	75	840	1320	124	600	650	17	2,1	267,5	9	SL18 3038
NCF 2238 CV	190	340	92	1310	1920	175	600	800	35,65	4	311,5	19	SL18 2238
NCF 1840 CV	200	250	24	183	330	31,6	600	650	2,57	1,5	237,8	2	SL18 1840
NCF 2940 CV	200	280	48	550	960	90	550	600	9,10	2,1	261,2	3	SL18 2940
NCF 3040 CV	200	310	82	960	1530	141	650	900	21,80	2,1	286	9	SL18 3040
NCF 2240 CV	200	360	98	1420	2040	183	500	800	43,12	4	319,4	9	SL18 2240
NCF 1844 CV	220	270	24	192	365	34	650	1000	2,80	1,5	257,5	2	SL18 1844
NCF 2944 CV	220	300	48	580	1050	96,1	450	850	9,90	2,1	282	3	SL18 2944
NCF 3044 CV	220	340	90	1160	1840	165	440	850	28,40	3	312	9	SL18 3044
NCF 1848 CV	240	300	28	224	435	39,4	550	950	4,40	2	284	3	SL18 1848
NCF 2948 CV	240	320	48	610	1140	102	410	750	10,60	2,1	303	3	SL18 2948
NCF 3048 CV	240	360	92	1220	2010	176	370	750	30,90	3	335,6	11	SL18 3048
NCF 1852 CV	260	320	28	234	475	42,1	470	850	4,71	2	307	3	SL18 1852
NCF 2952 CV	260	360	60	790	1470	128	440	700	18,5	2,1	333,7	3,5	SL18 2952
NCF 3052 CV	260	400	104	1620	2550	217	420	650	44,5	4	373,5	11	SL18 3052
NCF 1856 CV	280	350	33	315	620	53,6	400	800	7	2	332	3	SL18 1856
NCF 2956 CV	280	380	60	920	1740	148	380	600	19,70	2,1	362,7	3,5	SL18 2956
NCF 3056 CV	280	420	106	1670	2700	226	360	600	48	4	391,5	11	SL18 3056
NCF 1860 CV	300	380	38	380	750	63,4	320	700	10	2,1	359	3,5	SL18 1860
NCF 2960 CV	300	420	72	1180	2230	185	300	550	31,20	3	390	5	SL18 2960
NCF 3060 CV	300	460	118	2040	3350	274	500	800	66,60	4	432	14	SL18 3060

S*: indicates maximum axial displacement from the inner ring.

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / SINGLE ROW

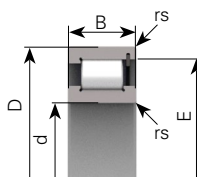


Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions		ALT. CODE
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			rs min	E & F	
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm	Kg		mm	mm		
				kN			1 min ⁻¹						
NCF 1864 CV	320	400	38	390	800	66,4	600	650	10,60	2,1	377	4,5	SL18 1864
NCF 2964 CV	320	440	72	1220	2370	194	500	850	32,90	3	410	5	SL18 2964
NCF 3064 CV	320	480	121	2100	3500	282	500	800	71,70	4	447,3	14	SL18 3064
NCF 1868 CV	340	420	38	405	840	68,6	650	850	11,20	2,1	401	4,5	SL18 1868
NCF 2968 CV	340	460	72	1260	2500	201	480	800	34,70	3	432	5	SL18 2968
NCF 3068 CV	340	520	133	2500	4150	327	450	750	95,80	5	486	16	SL18 3068
NCF 1872 CV	360	440	38	426	890	71,6	550	800	11,70	2,1	419	4,5	SL18 1872
NCF 2972 CV	360	480	72	1290	2650	210	440	750	36,40	3	450,5	5	SL18 2972
NCF 3072 CV	360	540	134	2550	4350	338	430	700	101	5	503,2	16	SL18 3072
NCF 1876 CV	380	480	46	590	1190	93,7	550	750	19,20	2,1	456	6	SL18 1876
NCF 2976 CV	380	520	82	1670	3350	260	400	700	52,10	4	487	5	SL18 2976
NCF 3076 CV	380	560	135	2600	4500	345	410	700	106	5	520,5	16	SL18 3076
NCF 1880 CV	400	500	46	600	1260	97,9	490	700	20	2,1	472	6	SL18 1880
NCF 2980 CV	400	540	82	1730	3560	273	370	700	54,30	4	511	5	SL18 2980
NCF 3080 CV	400	600	148	3100	5400	406	360	650	140	5	559,1	18	SL18 3080
NCF 1884 CV	420	520	46	620	1310	100	470	700	20,90	2,1	496	6	SL18 1884
NCF 2984 CV	420	560	82	1750	3600	273	360	650	56,90	4	524	5	SL18 2984
NCF 3084 V	420	620	150	3300	6300	469	200	430	150	5	578,2		SL18 3084
NCF 1888 CV	440	540	46	630	1380	104	440	650	21,80	2,1	519	6	SL18 1888
NCF 2988 CV	440	600	95	2100	4150	309	330	600	78,10	4	565,5	7	SL18 2988
NCF 3088 V	440	650	157	3740	7350	539	190	400	175	6	607,5		SL18 088
NCF 1892 CV	460	580	56	790	1680	125	420	600	33,90	3	553	7	SL18 1892
NCF 2992 CV	460	620	95	2140	4300	316	320	600	81,10	4	579	7	SL18 2992
NCF 3092 V	460	680	163	4130	8000	579	180	380	195	6	635		SL18 3092
NCF 1896 CV	480	600	56	810	1740	128	400	600	35,20	3	573,5	7	SL18 1896
NCF 2896 V	480	600	72	1320	3150	232	190	400	46	3	573,5	5	SL18 2896
NCF 2996 CV	480	650	100	2410	4850	352	290	550	94,70	5	606	7	SL18 2996
NCF 3096 V	480	700	165	4180	8300	594	170	360	205	6	655,2		SL18 3096
NCF 18/500 CV	500	620	56	830	1830	133	380	600	36,50	3	594	7	SL18 18/500
NCF 28/500 V	500	620	72	1340	3350	244	180	380	48	3	594		SL18 28/500
NCF 29/500 CV	500	670	100	2450	5000	359	280	550	98,30	5	634,5	7	SL18 29/500
NCF 30/500 V	500	720	167	4290	8650	613	170	360	215	6	676,8		SL18 30/500
NCF 18/530 CV	530	650	56	900	2200	158	360	600	37,90	3	624,5	7	SL18 18/530
NCF 28/530 V	530	650	72	1400	3450	247	170	360	49,50	3	624,5	5	SL18 28/530
NCF 29/530 V	530	710	106	2700	6000	423	160	340	120	5	673	7	SL18 29/530

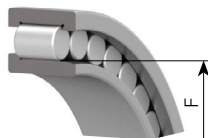
S*: indicates maximum axial displacement from the inner ring.

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / SINGLE ROW



NCF

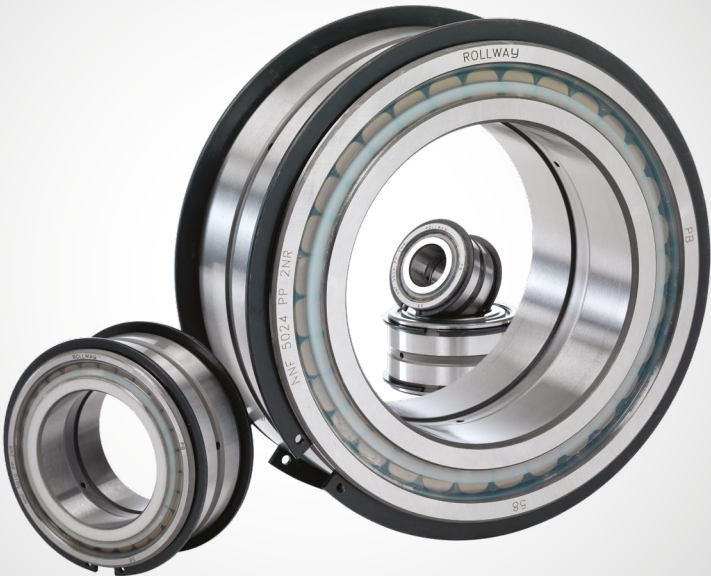


NJGV



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions		ALT. CODE
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			rs min	E & F	
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg		mm	mm	
NCF 30/530 V	530	780	185	5230	10600	736	150	320	300	6	732,3	16	SL18 30/530
NCF 18/560 CV	560	680	56	1020	2360	166	340	600	39,30	3	655	7	SL18 18/560
NCF 28/560 V	560	680	72	1420	3650	257	160	340	54	3	651,5	4,3	SL18 28/560
NCF 29/560 V	560	750	112	3030	6700	465	150	320	140	5	709	7	SL18 29/560
NCF 30/560 V	560	820	195	5830	11800	806	140	300	345	6	770	16	SL18 30/560
NCF 18/600 CV	600	730	60	1140	2680	185	320	600	51,30	3	696	7	SL18 18/600
NCF 29/600 V	600	800	118	3360	7500	510	140	300	170	5	754	7	SL18 29/600
NCF 18/630 CV	630	780	69	1470	3400	231	300	600	75,50	4	739	7	SL18 18/630
NCF 29/630 V	630	850	128	3740	8650	579	130	280	205	6	807	8	SL18 29/630
NCF 18/670 CV	670	820	69	1520	3550	237	280	600	72,70	4	783	7	SL18 18/670
NCF 29/670 V	670	900	136	3800	8650	569	120	260	245	6	846	10	SL18 29/670
NCF 29/710 V	710	950	140	3910	9150	591	110	240	275	6	896	10	SL18 29/710
NCF 18/750 CV	750	920	78	1820	4500	290	110	240	105,60	5	880	9	SL18 18/750
NCF 28/750 V	750	920	100	2510	6800	439	110	240	140	5	880	8	SL18 28/750
NCF 29/750 V	750	1000	145	4460	10600	674	100	220	315	6	938	11	SL18 29/750
NCF 18/800 V	800	980	82	1940	4800	304	100	220	130	5	936	10	SL18 18/800
NCF 28/800 V	800	980	106	2750	7500	475	100	220	165	5	936	10	SL18 28/800
NCF 29/800 V	800	1060	150	4950	12200	762	95	200	360	6	1002	11	SL18 29/800
NCF 18/850 CV	850	1030	82	2050	5200	324	95	200	135	5	986	9	SL18 18/850
NCF 29/850 CV	850	1120	155	5280	12900	792	90	190	405	6	1061	12	SL18 29/850
NCF 29/900 V	900	1180	165	5940	14600	882	80	170	472	6	1120	13	SL18 29/900
NCF 29/950 V	950	1250	175	6660	16300	968	75	160	565	7,5	1179	14	SL18 29/950
NCF 29/1000 V	1000	1320	185	7480	18600	1087	70	150	680	7,5	1252	14	SL18 29/1000
NCF 18/1120 V	1120	1360	106	9960	3720	213	130	175	366	6	1279	12	SL18 18/1120
NCF 18/1400 V	1400	1700	132	15320	5350	287	90	125	740	7,5		18	SL18 18/1400

S*: indicates maximum axial displacement from the inner ring.



PRODUCT CATALOG

FULL COMPLEMENT CYLINDRICAL ROLLER BEARING - DOUBLE ROW

In this section:	Page
Design Characteristics Applications Angular Misalignment	
ISO Specification	112
Series Nomenclature Equivalent Load Equations	
Lubrication Radial Clearance Tables	113
Data Tables	114-118

Cylindrical Roller Bearing

FULL COMPLEMENT - DOUBLE ROW

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

The double row full complement cylindrical roller bearing has the same characteristics as the single row design but with higher load ratings.

Four designs are available in 4 NNCF NNCL NNC NNF. Except for the NNF, all these designs have a inner ring with 3 roller guiding shoulder. The outer rings have different designs:

NNCF design: 1 shoulder and 1 snap ring

NNCL design: flat outer ring with a central snap ring

NNC design: 2 outer ring with 1 shoulder. The 2 rings are held together with 3 springs.

NNF design: Has an outer ring with 3 shoulders and 2 inner rings with 1 shoulder each. The 2 inner rings are held together with a metallic ring. This bearing has 2 seals, is lubricated and has 2 snap rings on the outer ring for easy locating.



NNCF CV



NNCL CV



NNC CV



NNF PP 2RN

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in a cylindrical roller bearing:

0.0004 radians

Greater misalignment under heavy radial load can be critical.

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES



NNC 4800



NNC 4900



NNF 5000

NOMENCLATURE

Prefixes:

R : Bearing without outer ring

Suffixes:

PP : 2 silicone seals in combination with the NNF design

NR : Snap ring groove in the outer ring, including 2 snap ring
in combination with the NNF design

C2 - C4 : Radial clearance class

P0 - P6 : Precision class

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Refer to the cylindrical roller bearing chapter for the equivalent load calculation (page 63-65).

LUBRICATION

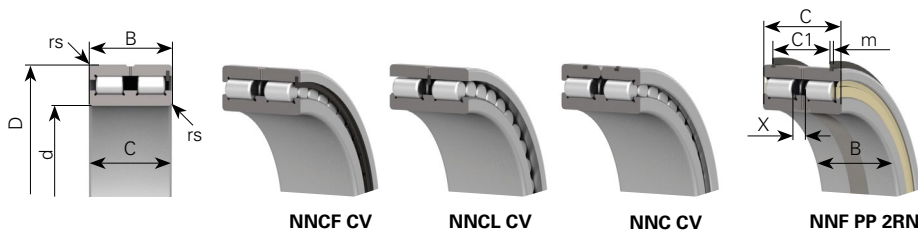
The NNF bearing is lubricated with Lithium based grease and with a fill rate of 30%. The viscosity is 120 ISO VG.

RADIAL CLEARANCE TABLES

Refer to the cylindrical roller bearing chapter for the radial clearance tables (page 66).

Cylindrical Roller Bearing

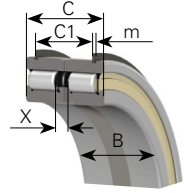
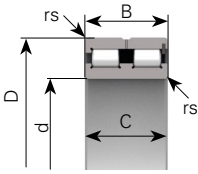
DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / DOUBLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions				
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			rs min	C	S	C1	m
	mm			kN			1 min ⁻¹		Kg	mm	mm				
NNF 5004 PP 2NR	20	42	30	40,5	49	5,98	4000		0,20	0,3	29		24,7	1,8	22,5
NNCF 5004 CV	20	42	30	47,5	53	6,46	9000	10000	0,20	0,6		1			
NNF 5005 PP 2NR	25	47	30	44,5	58	7,07	3600		0,24	0,3	29		24,7	1,8	22,5
NNCF 5005 CV	25	47	30	54	65	7,93	7000	9000	0,23	0,6		1			
NNF 5006 PP 2NR	30	55	34	50	67	8,17	3000		0,37	0,3	33		28,2	2,1	25,5
NNCF 5006 CV	30	55	34	70	86	10,5	6500	7500	0,35	1		1,5			
NNF 5007 PP 2NR	35	62	36	69	88	10,7	2600		0,48	0,3	35		30,2	2,1	27,5
NNCF 5007 CV	35	62	36	85	109	13,3	5500	6500	0,46	1		1,5			
NNF 5008 PP 2NR	40	68	38	76	103	12,6	2400		0,56	0,6	37		32,2	2,7	28,5
NNCF 5008 CV	40	68	38	101	136	16,6	5000	6000	0,56	1		1,5			
NNF 5009 PP 2NR	45	75	40	92	130	15,9	2200		0,70	0,6	39		34,2	2,7	30,5
NNCF 5009 CV	45	75	40	108	151	18,4	4700	5500	0,71	1		1,5			
NNF 5010 PP 2NR	50	80	40	97	142	17,3	2000		0,76	0,6	39		34,2	2,7	30,5
NNCF 5010 CV	50	80	40	131	191	23,3	4200	5000	0,76	1	40	1,5			
NNF 5011 PP 2NR	55	90	46	115	175	21,3	1800		1,18	0,6	45		40,2	3,2	36
NNCF 5011 CV	55	90	46	184	275	33,5	3800	4500	1,16	1,1		1,5			
NNC 4912 CV	60	85	25	71	125	15,2	3200	4500	0,49	1					
NNCL 4912 CV	60	85	25	71	125	15,2	3200	4500	0,47	1		1			
NNF 5012 PP 2NR	60	95	46	120	189	23,0	1700		1,26	0,6	45		40,2	3,2	36
NNCF 5012 CV	60	95	46	189	290	35,4	3400	4200	1,24	1,1		1,5			
NNF 5013 PP 2NR	65	100	46	125	203	24,8	1600		1,33	0,6	45		40,2	3,2	36
NNCF 5013 CV	65	100	46	199	320	39,0	3100	3900	1,32	1,1		1,5			
NNC 4914 CV	70	100	30	108	189	23,0	2800	3800	0,78	1					
NNCL 4914 CV	70	100	30	108	189	23,0	2800	3800	0,75	1		1			
NNF 5014 PP 2NR	70	110	54	168	265	32,3	1400		1,87	0,6	53		48,2	4,2	42
NNCF 5014 CV	70	110	54	235	355	43,3	3100	3600	1,85	1,1		3			
NNF 5015 PP 2NR	75	115	54	194	300	36,6	1400		1,96	0,6	53		48,2	4,2	42
NNCF 5015 CV	75	115	54	248	390	47,6	2700	3400	1,93	1,1		3			
NNC 4916 CV	80	110	30	115	211	25,7	2500	3400	0,88	1					
NNCL 4916 CV	80	110	30	115	211	25,7	2500	3400	0,85	1		1			
NNF 5016 PP 2NR	80	125	60	203	325	39,3	1300		2,71	0,6	59		54,2	4,2	48
NNCF 5016 CV	80	125	60	295	450	54,5	2500	3200	2,59	1,1		3,5			
NNF 5017 PP 2NR	85	130	60	211	350	41,8	1200		2,83	0,6	59		54,2	4,2	48
NNCF 5017 CV	85	130	60	305	475	56,7	2400	3000	2,72	1,1		3,5			
NNC 4918 CV	90	125	35	155	295	35,2	2300	3000	1,35	1,1					

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / DOUBLE ROW



NNCF CV

NNCL CV

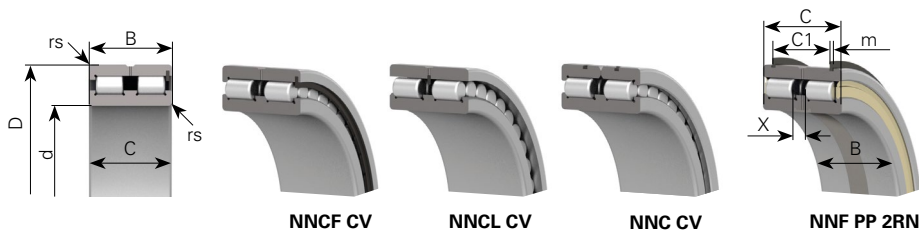
NNC CV

NNF PP 2NR

Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions				
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			C	S	C1	m	X
	mm			kN			rpm		Kg	rs min mm	mm				
NNCL 4918 CV	90	125	35	155	295	35,2	2300	3000	1,30	1,1		1,5			
NNF 5018 PP 2NR	90	140	67	305	510	59,6	1100		3,71	0,6	66		59,2	4,2	54
NNCF 5018 CV	90	140	67	355	560	65,5	2200	2800	3,62	1,5		4			
NNF 5019 PP 2NR	95	145	67	315	530	61,2	1100		3,88	0,6	66		59,2	4,2	54
NNC 4920 CV	100	140	40	196	380	43,9	2000	2700	1,95	1,1					
NNCL 4920 CV	100	140	40	196	380	43,9	2000	2700	1,90	1,1		2			
NNF 5020 PP 2NR	100	150	67	330	550	62,7	1000		3,95	0,6	66		59,2	4,2	54
NNCF 5020 CV	100	150	67	375	620	70,7	2000	2600	3,94	1,5		4			
NNC4922 CV	110	150	40	204	410	46,2	1800	2500	2,15	1,1					
NNCL 4922 CV	110	150	40	204	410	46,2	1800	2500	2,10	1,1		2			
NNF 5022 PP 2NR	110	170	80	395	680	75,0	900		6,57	0,6	79		70,2	4,2	64
NNCF 5022 CV	110	170	80	490	790	87,1	1800	2300	6,32	2		5			
NNC 4924 CV	120	165	45	228	455	49,9	1700	2300	2,95	1,1					
NNCL4924 CV	120	165	45	228	455	49,9	1700	2300	2,85	1,1		3			
NNF 5024 PP 2NR	120	180	80	410	740	79,9	900		7,04	0,6	79	4	71,2	4,2	64
NNCF 5024 CV	120	180	80	520	870	93,9	1600	2200	6,77	2		5			
NNC 4926 CV	130	180	50	265	530	56,7	1500	2100	3,95	1,5		4			
NNCL 4926 CV	130	180	50	265	530	56,7	1500	2100	3,80	1,5		4			
NNF 130 PP 2NR	130	190	80	430	790	83,7	800		7,50	0,6	79		71,2	4,2	64
NNF 5026 PP 2NR	130	200	95	540	960	101	800		10,50	0,6	94		83,2	4,2	77
NNCF 5026 CV	130	200	95	740	1230	129	1400	2000	10,20	2		5			
NNC 4928 CV	140	190	50	275	570	59,8	1400	2000	4,20	1,5					
NNCL 4928 CV	140	190	50	275	570	59,8	1400	2000	4,10	1,5		4			
NNF 140 PP 2NR	140	200	80	445	840	87,4	750		8	0,6	79		72,1	4,2	64
NNF 5028 PP 2NR	140	210	95	610	1100	113	750		11,10	0,6	94		83,2	5,2	77
NNCF 5028 CV	140	210	95	780	136	14,0	1200	1900	11,10	2		5			
NNC 4830 CV	150	190	40	237	550	57,2	1300	1900	2,90	1,1					
NNCL 4830 CV	150	190	40	237	550	57,2	1300	1900	2,80	2		2			
NNCF 4830 V	150	190	40	230	580	60,3	1500	1200	2,80						
NNC 4930 CV	150	210	60	415	840	85,9	1200	1800	6,65	2					
NNCL 4930 CV	150	210	60	415	840	85,9	1200	1900	6,45	2		4			
NNF 150 PP 2NR	150	210	80	465	920	94,1	700		8,40	0,6	79		71,2	5,2	64
NNF 5030 PP 2NR	150	225	100	710	1260	127	700		13,30	0,6	99		87,2	5,2	80
NNCF 5030 CV	150	225	100	820	1420	143	1200	1700	13,30	2		6			
NNC 4832 CV	160	200	40	243	580	59,3	1300	1800	3,10	2,1					

Cylindrical Roller Bearing

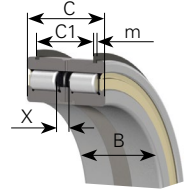
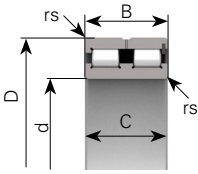
DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / DOUBLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius		Dimensions				
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil		rs min		C	S	C1	m	X
	mm			Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm		mm				
				kN			1 min ⁻¹									
NNCL 4832 CV	160	200	40	243	580	59,3	1200	1800	3	1,1		2				
NNC 4932 CV	160	220	60	435	900	90,5	1100	1700	7	2						
NNCL 4932 CV	160	220	60	435	900	90,5	1100	1700	6,80	2		4				
NNF 160 PP 2NR	160	220	80	480	970	97,6	700		8,80	0,6	79		71,2	5,2	64	
NNF 5032 PP 2NR	160	240	109	740	1360	135	650		16,60	0,6	108		95,2	5,2	89	
NNCF 5032 CV	160	240	109	895	1620	160	1200	1500	15,80	2,1		6				
NNC 4834 CV	170	215	40	265	620	62,1	1200	1700	4,1	1,1						
NNCL 4834 CV	170	215	40	265	620	62,1	1200	1700	3,95	1,1		3				
NNC 4934 CV	170	230	60	445	950	94,1	1000	1600	7,35	2						
NNCL 4934 CV	170	230	60	445	950	94,1	1000	1600	7,10	2		4				
NNF 170 PP 2NR	170	230	80	490	1030	102	650		9,30	0,6	79		71,2	5,2	64	
NNF 5034 PP 2NR	170	260	122	960	1750	170	600		22,60	0,6	121		107,2	5,2	100	
NNCF 5034 CV	170	260	122	1230	2120	205	1100	1400	23	2,1		6				
NNC 4836 CV	180	225	45	275	660	65,1	1100	1600	4,30	1,1						
NNCL 4836 CV	180	225	45	275	660	65,1	1100	1600	4,15	1,1		3				
NNF 180 PP 2NR	180	240	80	500	1080	105	600		9,80	0,6	79		71,2	5,2	64	
NNC 4936 CV	180	250	69	580	1230	119	950	1500	10,80	2						
NNCL 4936 CV	180	250	69	580	1230	119	950	1500	10,50	2		4				
NNF 5036 PP 2NR	180	280	136	1140	2130	202	550		30,10	0,6	135		118,2	5,2	112	
NNCF 5036 CV	180	280	136	1420	2500	237	1100	1300	30,50	2,1		8				
NNC 4838 CV	190	240	50	315	750	72,7	1100	1500	5,65	1,5						
NNCL 4838 CV	190	240	50	315	750	72,7	1100	1500	5,45	1,5		4				
NNC 4938 CV	190	260	69	590	1290	123	900	1400	11,20	2						
NNCL 4938 CV	190	260	69	590	1290	123	900	1400	10,90	2		4				
NNF 190 PP 2NR	190	260	80	520	1130	108	550		12,70	0,6	79		73,2	5,2	64	
NNF 5038 PP 2NR	190	290	136	1160	2210	207	550		31,50	0,6	135		118,2	5,2	112	
NNCF 5038 CV	190	290	136	1470	2600	244	1000	1300	31,50	2,1		8				
NNC 4840 CV	200	250	50	325	790	75,5	1000	1400	5,90	1,5						
NNCL 4840 CV	200	250	50	325	790	75,5	1000	1400	5,70	1,5		4				
NNF 200 PP 2NR	200	270	80	540	1210	114	550		13,20	0,6	79		73,2	5,2	64	
NNC 4940 CV	200	280	80	690	1480	139	850	1400	15,80	2,1						
NNCL 4940 CV	200	280	80	690	1480	139	850	1400	15,30	2,1		5				
NNF 5040 PP 2NR	200	310	150	1350	2600	239	500		40,80	0,6	149		128,2	6,3	126	
NNCF 5040 CV	200	310	150	1860	3050	281	950	1200	41	2,1		9				
NNC 4844 CV	220	270	50	340	870	81,1	850	1300	6,40	1,5						

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / DOUBLE ROW



NNCF CV

NNCL CV

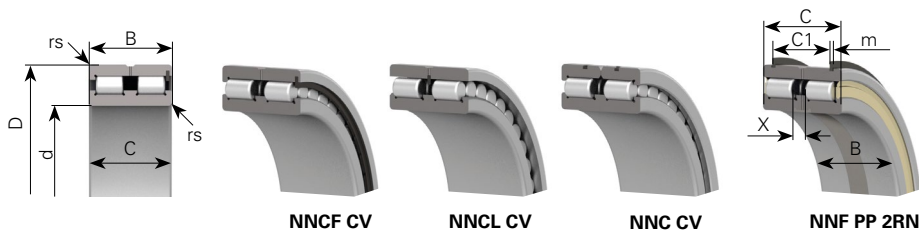
NNC CV

NNF PP 2NR

Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions					
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			rs min mm	C	S	C1	m	X
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg							
	mm			kN			1 min ⁻¹									
NNCL 4844 CV	220	270	50	340	870	81,1	850	1300	6,20	1,5		4				
NNC 4944 CV	220	300	80	720	1590	146	750	1200	17,20	2,1						
NNCL 4944 CV	220	300	80	720	1590	146	750	1200	16,70	2,1		5				
NNF 220 PP 2NR	220	300	95	700	1550	142	480		19,50	1	94		83,2	5,2	72	
NNF 5044 PP 2NR	220	340	160	1570	3050	273	480		52,50	1	159		138,2	6,3	132	
NNCF 5044 CV	220	340	160	2010	3600	322	850	1100	52,50	3		9				
NNC 4848 CV	240	300	60	520	1290	117	750	1200	10	2						
NNCL 4848 CV	240	300	60	520	1290	117	750	1200	9,90	2		4				
NNC 4948 CV	240	320	80	750	1740	156	700	1200	18,50	2,1						
NNCL 4948 CV	240	320	80	750	1740	156	700	1200	1790	2,1		5				
NNF 240 PP 2NR	240	320	95	740	1700	152	480		21	1	94		83,2	6,3	72	
NNF 5048 PP 2NR	240	360	160	1630	3300	289	440		56	1	159		138,2	6,3	132	
NNCF 5048 CV	240	360	160	2120	3900	342	800	1000	56	3		9				
NNC 4852 CV	260	320	60	540	1400	124	700	1100	11	2						
NNCL 4852 CV	260	320	60	540	1400	124	700	1100	10,60	2		4				
NNF 260 PP 2NR	260	340	95	840	1990	175	440		22,50	1	94		83,2	6,3	75	
NNC 4952 CV	260	360	100	1120	2500	217	600	1000	32	2,1						
NNCL 4952 CV	260	360	100	1120	2500	217	600	1000	31,20	2,1		6				
NNF 5052 PP 2NR	260	400	190	2380	4700	401	400		84,50	1,1	189		162,2	6,3	150	
NNCF 5052 CV	260	400	190	2860	5200	443	700	900	85,50	4		10				
NNC 4856 CV	280	350	69	710	1860	161	600	1000	16	2						
NNCL 4856 CV	280	350	69	710	1860	161	600	1000	15,60	2		4				
NNC 4956 CV	280	380	100	1170	2700	230	550	1000	34	2,1						
NNCL 4956 CV	280	380	100	1170	2700	230	550	1000	33,10	2,1		6				
NNF 5056 PP 2NR	280	420	190	2600	5200	435	380		90	1,1	189		163,2	7,3	150	
NNCF 5056 CV	280	420	190	2920	5600	469	670	850	90,50	4		10				
NNC 4860 CV	300	380	80	830	2120	179	550	950	23	2,1						
NNCL 4860 CV	300	380	80	830	2120	179	550	950	22	2,1		6				
NNCF 4860 V	300	380	80	792	2120	179	700	380	23	2,1						
NNF 300 PP 2NR	300	380	95	900	2250	190	380		25,50	1	94		83,2	6,3	75	
NNC 4960 CV	300	420	118	1650	3800	316	460	900	53	3						
NNCL 4960 CV	300	420	118	1650	3800	316	460	900	51,90	3		6				
NNF 5060 PP 2NR	300	460	218	3000	5800	474	340		126	1,1	216		185,2	7,3	170	
NNCF 5060 CV	300	460	218	3250	6550	535	600	750	130	4		9				
NNC 4864 CV	320	400	80	860	2280	189	500	900	24	2,1						

Cylindrical Roller Bearing

DATA TABLE - FULL COMPLEMENT / DOUBLE ROW



Part number	Principal dimensions			Basic load ratings			Speed limits		Weight	Radius	Dimensions				
	d	D	B	Dynamic	Static	Fatigue	Grease	Oil			rs min	C	S	C1	m
				Cr	Cor	Pu	rpm		Kg	mm	mm				
	mm			kN			1 min ⁻¹								
NNCL 4864 CV	320	400	80	860	2280	189	500	900	23,50	2,1		6			
NNC 4964 CV	320	440	118	1720	4100	335	410	850	56	3					
NNCL 4964 CV	320	440	118	1720	4100	335	410	850	54,90	3		6			
NNCF 5064 CV	320	480	218	3690	6950	559	560	700	135	4		9			
NNC 4868 CV	340	420	80	880	2390	195	480	850	25,50	2,1					
NNCL 4868 CV	340	420	80	880	2390	195	480	850	25	2,1		6			
NNC 4968 CV	340	460	118	1770	4300	346	390	800	59	3					
NNCL 4968 CV	340	460	118	1770	4300	346	390	800	57,80	3		6			
NNCF 5068 CV	340	520	243	4400	8300	653	530	670	185	5		11			
NNC 4872 CV	360	440	80	910	2550	205	440	800	27	2,1					
NNCL 4872 CV	360	440	80	910	2550	205	440	800	26	2,1		6			
NNC 4972 CV	360	480	118	1810	4500	357	370	750	62,10	3					
NNCL 4972 CV	360	480	118	1810	4500	357	370	750	60,80	3		6			
NNCF 5072 CV	360	540	243	4460	8650	672	500	630	195	5		11			
NNC 4876 CV	380	480	100	1330	3550	279	400	750	45,50	2,1					
NNCL 4876 CV	380	480	100	1330	3550	279	400	750	44	2,1		6			
NNCL 4976 CV	380	520	140	2280	5600	435	340	700	90,50	4		7			
NNC 4976 CV	380	520	140	2280	5600	435	340	700	92,40	4					
NNCF 5076 CV	380	560	243	4680	9150	701	480	600	200	5		11			
NNC 4980 CV	400	540	140	2340	5900	452	310	700	96,50	4					
NNCL 4980 CV	400	540	140	2340	5900	452	310	700	96,50	4		7			



PRODUCT CATALOG

SPHERICAL ROLLER BEARING

In this section:

Page

Design Characteristics Applications	120
Angular Misalignment ISO Specification Series.....	121
Nomenclature Equivalent Load Equations	122
Shields Seals Lubrication	123
Radial Clearance Tables.....	124-127
Data Tables	128-137

Spherical Roller Bearing

DESIGN | CHARACTERISTICS | APPLICATIONS

The spherical roller bearing design is made of two rows of spherical rollers running in separate raceways on the inner ring. The inner ring has shoulders to guide the rollers. The outer ring has a single spherical raceway, thus allowing the inner ring and rollers to freely compensate for angular errors due to inaccurate machine components or elastic deflection of the shaft or housing under load.

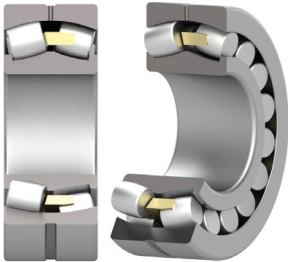
As a result of the line contact, a large number of rollers, and the substantial contact angle, these bearings have large radial and thrust load capacity. They are suitable for heavy shock and impact loads and are extensively used in steel mills, rock crushers, and heavy industrial equipment.

Rollway spherical roller bearing standard cage is a single piece brass cage. Other cage designs are available.

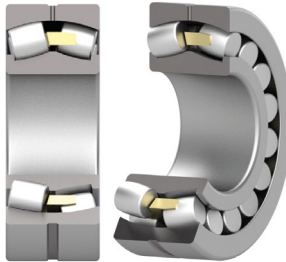
Spherical roller bearings can be manufactured with tapered bore-K(1:12) or K30 (1:30) and have all lubrication groove and 3 lubrication holes on the outside ring W33.

Sealed bearings are available in series 222 and 223 and have a steel cage combined with 2 NBR seals or 2VS seals. The width of these bearings can differ from the standard bearing width.

The vibrations screen bearings are described in the next chapter.



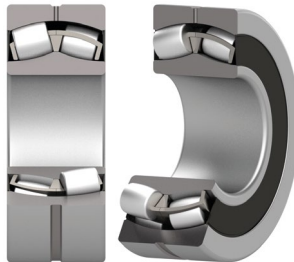
GMEX



CA



C



C 2RS

ANGULAR MISALIGNMENT

The following is an approximate guide to the misalignment that can be accommodated in a spherical roller bearing-between 1 and 2,5 degrees depending on which series is being used:

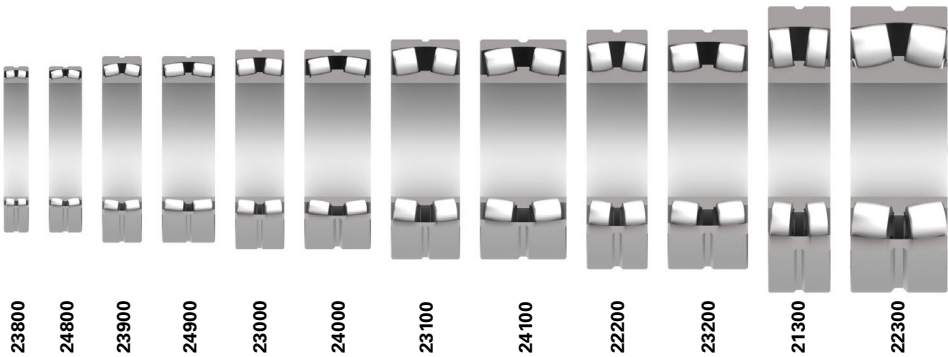
Bearing Series	Permissible angular misalignment degrees
213	1.0
222	1.5
223	2.0
230	1.5
231	1.5
232	2.5
240	2.0
241	2.5

ISO SPECIFICATIONS

- Dimensions in accordance with ISO 15 (latest version)
- Precision class in accordance with ISO 492 (latest version)
- Radial clearance in accordance with ISO 5753 (latest version)

SERIES

The series below are the most popular:



Spherical Roller Bearing

NOMENCLATURE

Suffixes:

- GMEX : Single piece, brass cage, roller guided (d = 25mm - 240mm)
- CA : Single piece, brass cage, roller guided (d = 260mm - 1000mm)
- C 2RS : Steel cage & 2 NBR seals, filled with Lithium base grease.
Peak operating temperature is 100°C
- 2VS : 2 Fluorine rubber seals, filled with high temperature grease.
Peak operating temperature is 200°C
- K : Tapered bore 1/12
- K30 : Tapered bore 1/30 for series 240/241
- C2 - C4 : Radial clearance class
- P0 - P6 : Precision class
- W33 : Lubrication groove and 3 lubrication holes on the outside ring

EQUIVALENT LOAD EQUATIONS

Equivalent dynamic load P_e

$$P = F_r + Y_1 F_a \quad \text{when } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0.67 \cdot F_r + Y_2 \cdot F_a \quad \text{when } F_a/F_r > e$$

Values for Y_1 , Y_2 and e are given in the bearing tables.

Equivalent static load P_o

$$P_o = F_r + Y_o F_a$$

Values for Y_o are given in the bearing tables.

Axial load capacity when mounted on adapter sleeves

When spherical roller bearings are mounted on adapter sleeves fitted on smooth shafts, the axial load it will carry depends on the friction between the sleeve bore and the shaft.

The allowable axial load can be calculated by the formula:

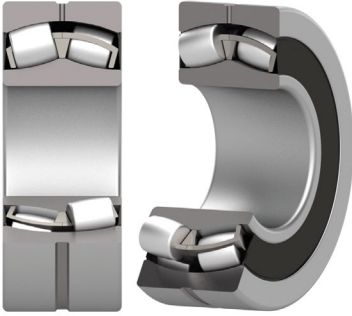
$$F_{az} = 3 B d$$

Where F_{az} = maximum permissible axial load [N]

B = bearing width mm

d = bearing bore diameter mm

SHIELDS | SEALS



SEAL | 2RS

The contact seals (2RS) are made from NBR - Nitril Butadiene Rubber – and are reinforced with a metallic washer. The seals can withstand operating temperatures up to 120°C.

For higher temperature 2 Fluorine Rubber seals (2VS) are recommended. The seals can withstand operating temperatures of 200°C.

LUBRICATION

A variation of lubricants are available for sealed spherical roller bearings.

Standard sealed bearings are lubricated with lithium based grease and have a fill rate of 30%. The grease viscosity is 100 ISO VG and can withstand operating temperatures up to 120°C.

2VS sealed bearings are filled with a high temperature grease. The high temperature grease used is based on customer requirement.

Spherical Roller Bearing

RADIAL CLEARANCE TABLES

For cylindrical bore



Nominal Bore diameter		Symbol of clearance group												
d		C1		C2		CN		C3		C4		C5		
Radial clearance of bearing μm														
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
14	24	0	10	10	20	20	35	35	45	45	60	60	75	
24	30	0	15	15	25	25	40	40	55	55	75	75	95	
30	40	0	15	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100	
40	50	0	20	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125	
50	65	0	20	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150	
65	80	5	30	30	50	50	80	80	110	110	145	145	180	
80	100	5	35	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225	
100	120	5	40	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260	
120	140	5	50	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300	
140	160	10	60	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350	
160	180	10	65	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390	
180	200	10	70	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430	
200	225	10	80	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470	
225	250	15	90	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520	
250	280	15	100	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570	
280	315	15	110	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630	
315	355	20	120	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690	
355	400	20	130	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750	
400	450	20	140	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820	
450	500	20	140	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900	
500	560	20	150	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1000	
560	630	30	170	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1100	
630	710	30	190	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1190	
710	800	30	210	210	390	390	580	580	770	770	1010	1010	1300	
800	900	30	230	230	430	430	650	650	860	860	1120	1120	1440	
900	1000	40	260	260	480	480	710	710	930	930	1220	1220	1570	

RADIAL CLEARANCE TABLES

For tapered bore



Nominal Bore diameter		Symbol of clearance group											
d		C1		C2		CN		C3		C4		C5	
Radial clearance of bearing μm													
over	up to	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
18	24	5	15	15	25	25	35	35	45	45	60	60	75
24	30	10	20	20	30	30	40	40	55	55	75	75	95
30	40	15	25	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
40	50	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
50	65	25	40	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
65	80	30	50	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
80	100	30	55	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
100	120	40	65	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
120	140	50	80	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
140	160	55	90	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
160	180	65	100	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
180	200	70	110	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
200	225	70	120	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
225	250	90	140	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
250	280	90	150	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
280	315	100	170	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
315	355	120	190	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
355	400	130	210	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
400	455	140	230	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
450	500	160	260	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1000
500	560	180	290	290	410	410	540	540	680	680	870	870	1100
560	630	200	320	320	560	560	600	600	760	760	980	980	1200
630	710	210	350	350	510	510	670	670	850	850	1090	1090	1360
710	800	230	390	390	570	570	750	750	960	960	1220	1220	1500
800	900	250	440	440	640	640	840	840	1070	1070	1370	1370	1690
900	1000	280	490	490	710	710	930	930	1190	1190	1520	1520	1860