

# KOYO

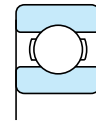


# Diepgroef kogellagers

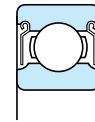
Het diepgroef kogellager is in veel afmetingen beschikbaar en is het meest toegepaste type wentellager. Dit type lager is geschikt voor radiale belasting, maar kan ook in beperkte mate axiaal worden belast.

- Afgedichte uitvoeringen
  - Eenvoudig toepasbaar
  - Smering niet nodig, omdat het lager voor de levensduur van vet is voorzien.
  - Tabel 1 op de volgende pagina geeft een overzicht van de belangrijkste typen afgedichte kogellagers en hun prestaties.
- Met groef en borgring
  - Kunnen door middel van de borgring in het huis worden opgesloten. Deze methode van axiale opsluiting is eenvoudig en bespaart ruimte.
- Extra kleine- en miniatuur kogellagers
  - Komen in veel toepassingen voor. Door de geringe ruimte is de breedte van de afgedichte uitvoeringen vaak groter dan die van de open uitvoering. Veel typen ook leverbaar met flens voor een eenvoudige axiale positionering.

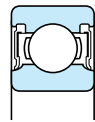
## Eén-rijige diepgroef kogellagers



Open

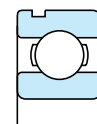


Metalen afdichting

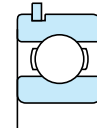


Rubberen afdichting

Asdiameter **10 – 200 mm**



Met groef



met groef en borgring

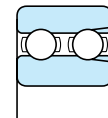
Asdiameter **10 – 130 mm**

## Extra kleine- en miniatuur kogellagers



Asdiameter **3 – 9 mm**

## Twee-rijige diepgroef kogellagers



(met vulopening)

Asdiameter **15 – 75 mm**

# Diepgroef kogellagers

**Tabel 1 Eigenschappen en prestaties van afgedichte kogellagers**

Type	Metalen afdichting	Rubberen afdichtingen			
	Geen contact	Geen contact	Contact		Zeer licht contact
	ZZ	2RU	2RS	2RK	2RD
Eigen- schappen	 (a) <sup>1)</sup> (b)	 (c)	 (d) <sup>2)</sup> (e)	 (f)	 (g)
Wrijving	Klein	Klein	Groot	Groot	Klein
Hoge toeren	Goed	Goed	Beperkt door contact		Goed
Afdichting van het vet	Goed	Beter dan ZZ	Beter dan 2RU, maar bij minder toeren	Uitstekend	Uitstekend
Afdichting tegen vuil	Goed	Beter dan ZZ	Beter dan 2RU	Uitstekend	Uitstekend
Afdichting tegen water	Beperkt	Beter dan ZZ, maar minder dan 2RS, 2RK en 2RD	Goed	Uitstekend	Beter dan ZZ en 2RU
Bedrijfs-temperatuur <sup>3)</sup>	-30 tot 110°C		-30 tot 100°C		-30 tot 110°C

Notes)

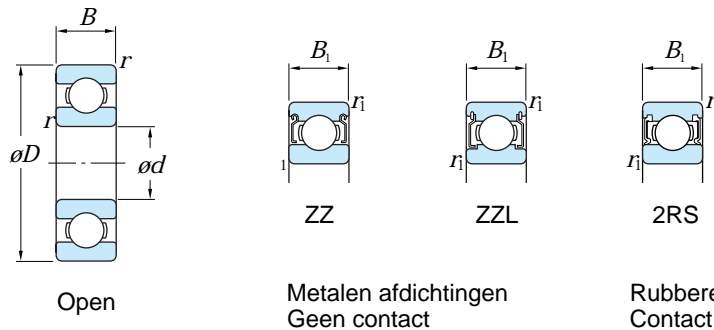
- 1) De afbeelding (a) geeft een relatief klein type ZZ afgedicht lager weer.
- 2) De afbeelding (d) geeft een relatief klein type 2RS afgedicht lager weer.
- 3) De bedrijfstemperaturen hebben betrekking op het standaard type. Deze kunnen worden vergroot door toepassing van andere vetten en/of afdichtingen. Raadpleeg Koyo voor details.

## Instructie

Afgedichte typen diepgroef kogellagers en diepgroef kogellagers met borgring zijn ontworpen voor gebruik met een draaiende binnenring. Raadpleeg Koyo voor gebruik met een draaiende buitenring.

Afmetingen	De afmetingen van de standaard series zijn volgens JIS B 1512. Ook extra kleine-, miniatuur kogellagers en speciale series (ML) zijn hierin vastgelegd.																																															
Toleranties	Volgens JIS B 1514.																																															
Interne radiale speling	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diepgroef kogellagers (behalve extra kleine- en miniatuur kogellagers) volgens JIS B 1520.....(zie tabel 2-1 op pagina A11.)</li> <li>■ Extra kleine- en miniatuur kogellagers.....(zie tabel 2-2 op pagina A11.)</li> <li>■ Diepgroef kogellagers voor motoren.....(zie tabel 2-1 op pagina A14.)</li> </ul>																																															
Standaard kooien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geperste stalen kooi (achtervoegsel : //)</li> <li>• Messing kooi (achtervoegsel : FY)</li> </ul> <p>Opmerking : Voor bepaalde toepassingen kunnen ook geperste rvs kooien (YS) en gegoten polyamide kooien (MG) worden gebruikt.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Standaard toegepaste kooien</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Lager serie</th> <th style="text-align: center;">Stalen kooi</th> <th style="text-align: center;">Messing kooi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">683 – 689</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">69</td> <td style="text-align: center;">693 – 699</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">603 – 609</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">623 – 629</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">63</td> <td style="text-align: center;">633 – 639</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">6800 – 6838</td> <td style="text-align: center;">6840 – 68/600</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">69</td> <td style="text-align: center;">6900 – 6918</td> <td style="text-align: center;">6920 – 6980</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">16001 – 16028</td> <td style="text-align: center;">16030 – 16072</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">6000 – 6034</td> <td style="text-align: center;">6036 – 6084</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">6200 – 6230</td> <td style="text-align: center;">6232 – 6248</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">63</td> <td style="text-align: center;">6300 – 6328</td> <td style="text-align: center;">6330 – 6340</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">6403 – 6418</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">4200 – 4215</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">43</td> <td style="text-align: center;">4302 – 4315</td> <td style="text-align: center;">–</td> </tr> </tbody> </table>	Lager serie	Stalen kooi	Messing kooi	68	683 – 689	–	69	693 – 699	–	60	603 – 609	–	62	623 – 629	–	63	633 – 639	–	68	6800 – 6838	6840 – 68/600	69	6900 – 6918	6920 – 6980	160	16001 – 16028	16030 – 16072	60	6000 – 6034	6036 – 6084	62	6200 – 6230	6232 – 6248	63	6300 – 6328	6330 – 6340	64	6403 – 6418	–	42	4200 – 4215	–	43	4302 – 4315	–	
		Lager serie	Stalen kooi	Messing kooi																																												
68	683 – 689	–																																														
69	693 – 699	–																																														
60	603 – 609	–																																														
62	623 – 629	–																																														
63	633 – 639	–																																														
68	6800 – 6838	6840 – 68/600																																														
69	6900 – 6918	6920 – 6980																																														
160	16001 – 16028	16030 – 16072																																														
60	6000 – 6034	6036 – 6084																																														
62	6200 – 6230	6232 – 6248																																														
63	6300 – 6328	6330 – 6340																																														
64	6403 – 6418	–																																														
42	4200 – 4215	–																																														
43	4302 – 4315	–																																														
Toegestane scheefstelling	0.002 3 – 0.003 4 rad (8' – 12')																																															
Equivalente radiale belasting (Eén / twee-rijig)	<p>Equivalente dynamische radiale belasting</p> $P_r = XF_r + YF_a$ <p>[ zie de tabel rechts voor de waarden van X en Y. ]</p> <p>Equivalente statische radiale belasting</p> $P_{0r} = 0.6F_r + 0.5F_a$ <p>[ wanneer de waarde van <math>P_{0r} &lt; F_r</math>, <math>P_{0r} = F_r</math> ]</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;"><math>\frac{F_a}{C_{0r}}</math></th> <th rowspan="2" style="text-align: center;"><math>e</math></th> <th colspan="2" style="text-align: center;"><math>\frac{F_a}{F_r} \leq e</math></th> <th colspan="2" style="text-align: center;"><math>\frac{F_a}{F_r} &gt; e</math></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td style="text-align: center;">0.19</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.56</td> <td style="text-align: center;">2.30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.028</td> <td style="text-align: center;">0.22</td> <td style="text-align: center;">1.99</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.056</td> <td style="text-align: center;">0.26</td> <td style="text-align: center;">1.71</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.084</td> <td style="text-align: center;">0.28</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.56</td> <td style="text-align: center;">1.55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.11</td> <td style="text-align: center;">0.30</td> <td style="text-align: center;">1.45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.17</td> <td style="text-align: center;">0.34</td> <td style="text-align: center;">1.31</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.28</td> <td style="text-align: center;">0.38</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.56</td> <td style="text-align: center;">1.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.42</td> <td style="text-align: center;">0.42</td> <td style="text-align: center;">1.04</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.56</td> <td style="text-align: center;">0.44</td> <td style="text-align: center;">1.00</td> </tr> </tbody> </table>	$\frac{F_a}{C_{0r}}$	$e$	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$		X	Y	X	Y	0.014	0.19	1	0	0.56	2.30	0.028	0.22	1.99	0.056	0.26	1.71	0.084	0.28	1	0	0.56	1.55	0.11	0.30	1.45	0.17	0.34	1.31	0.28	0.38	1	0	0.56	1.15	0.42	0.42	1.04	0.56	0.44	1.00
$\frac{F_a}{C_{0r}}$	$e$	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$			$\frac{F_a}{F_r} > e$																																											
		X	Y	X	Y																																											
0.014	0.19	1	0	0.56	2.30																																											
0.028	0.22				1.99																																											
0.056	0.26				1.71																																											
0.084	0.28	1	0	0.56	1.55																																											
0.11	0.30				1.45																																											
0.17	0.34				1.31																																											
0.28	0.38	1	0	0.56	1.15																																											
0.42	0.42				1.04																																											
0.56	0.44				1.00																																											

**d 3 – 9 mm**

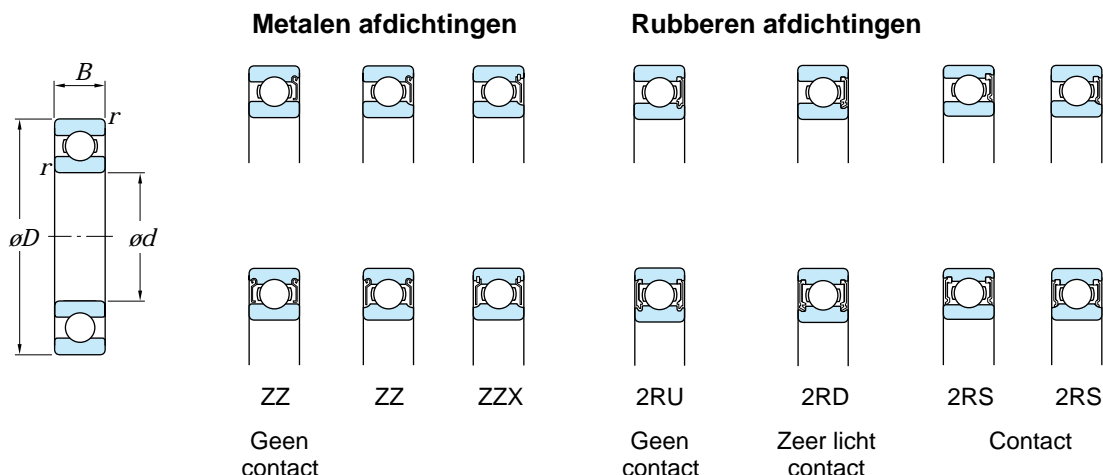


Afmetingen (mm)						Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )			Lagernr.			(Refer.) Gewicht (gram)
d	D	B	B <sub>1</sub>	r min.	r <sub>1</sub> min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smearing met vet olie [Open] (2RS) [Open] (Z, ZL)			Open	ZZ	2RS	
3	8	3	4	0.15	0.15	0.55	0.17	64 000	–	76 000	<b>693</b>	<b>W693 ZZ</b>	–	0.6
	10	4	4	0.15	0.15	0.64	0.23	52 000	44 000	63 000	<b>623</b>	<b>623 ZZ</b>	<b>623 2RS</b>	1.6
4	11	4	4	0.15	0.15	0.96	0.35	54 000	44 000	65 000	<b>694</b>	<b>694 ZZ</b>	<b>694 2RS</b>	1.8
	12	4	4	0.2	0.2	0.97	0.36	53 000	–	63 000	<b>604</b>	<b>604 ZZ</b>	–	2.1
	13	5	5	0.2	0.2	1.30	0.49	44 000	39 000	54 000	<b>624</b>	<b>624 ZZ</b>	<b>624 2RS</b>	2.9
	16	5	5	0.3	0.3	1.75	0.67	40 000	–	49 000	<b>634</b>	<b>634 ZZ</b>	–	5.3
5	8	2	2.5	0.08	0.05	0.26	0.12	59 000	–	70 000	<b>ML5008</b>	<b>WML5008 ZZ</b>	–	0.3
	9	2.5	3	0.1	0.08	0.47	0.19	56 000	–	67 000	<b>ML5009</b>	<b>WML5009 ZZ</b>	–	0.5
	10	3	4	0.1	0.1	0.50	0.21	55 000	–	65 000	<b>ML5010</b>	<b>WML5010 ZZ</b>	–	0.9
	11	3	5	0.15	0.15	0.97	0.36	53 000	–	63 000	<b>685</b>	<b>W685 ZZ</b>	–	1.0
	13	4	4	0.2	0.2	1.10	0.43	50 000	42 000	60 000	<b>695</b>	<b>695 ZZ</b>	<b>695 2RS</b>	2.2
	16	5	5	0.3	0.3	1.75	0.67	40 000	33 000	49 000	<b>625</b>	<b>625 ZZ</b>	<b>625 2RS</b>	5.0
6	19	6	6	0.3	0.3	2.60	1.05	35 000	27 000	43 000	<b>635</b>	<b>635 ZZ</b>	<b>635 2RS</b>	8.5
	13	3.5	5	0.15	0.15	1.10	0.44	48 000	36 000	57 000	<b>686</b>	<b>W686 ZZ</b>	<b>W686 2RS</b>	1.8
	15	5	5	0.2	0.2	1.75	0.67	45 000	32 000	54 000	<b>696</b>	<b>696 ZZ</b>	<b>696 2RS</b>	3.9
	17	6	6	0.3	0.3	1.95	0.74	43 000	–	51 000	<b>606</b>	<b>606 ZZ</b>	–	5.8
7	19	6	6	0.3	0.3	2.60	1.05	35 000	27 000	43 000	<b>626</b>	<b>626 ZZ</b>	<b>626 2RS</b>	8.1
	14	3.5	5	0.15	0.15	1.15	0.51	45 000	–	54 000	<b>687</b>	<b>W687 ZZ</b>	–	2.0
	19	6	6	0.3	0.3	2.60	1.05	40 000	27 000	47 000	<b>607</b>	<b>607 ZZ</b>	<b>607 2RS</b>	7.6
	22	7	7	0.3	0.3	3.30	1.35	31 000	23 000	37 000	<b>627</b>	<b>627 ZZ</b>	<b>627 2RS</b>	13
8	16	4	5	0.2	0.2	1.60	0.71	42 000	28 000	50 000	<b>688</b>	<b>W688 ZZ</b>	<b>W688 2RS</b>	3.2
	19	6	6	0.3	0.3	2.25	0.91	39 000	27 000	46 000	<b>698</b>	<b>698 ZZ</b>	<b>698 2RS</b>	7.2
	22	7	7	0.3	0.3	3.30	1.35	34 000	23 000	41 000	<b>608</b>	<b>608 ZZ</b>	<b>608 2RS</b>	12
	24	8	8	0.3	0.3	3.35	1.40	28 000	22 000	35 000	<b>628</b>	<b>628 ZZ</b>	<b>628 2RS</b>	18
	28	9	9	0.3	0.3	4.55	1.95	26 000	–	32 000	<b>638</b>	<b>638 ZZ</b>	–	29
	20	6	6	0.3	0.3	2.45	1.05	35 000	25 000	42 000	<b>699</b>	<b>699 ZZ</b>	<b>699 2RS</b>	7.5
9	17	4	5	0.2	0.2	1.35	0.66	39 000	–	46 000	<b>689</b>	<b>W689 ZZ</b>	–	3.5
	24	7	7	0.3	0.3	3.35	1.40	33 000	22 000	40 000	<b>609</b>	<b>609 ZZ</b>	<b>609 2RS</b>	15
	26	8	8	0.6	0.6	4.55	1.95	27 000	19 000	33 000	<b>629</b>	<b>629 ZZ</b>	<b>629 2RS</b>	20

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



**d 10 – 20 mm**

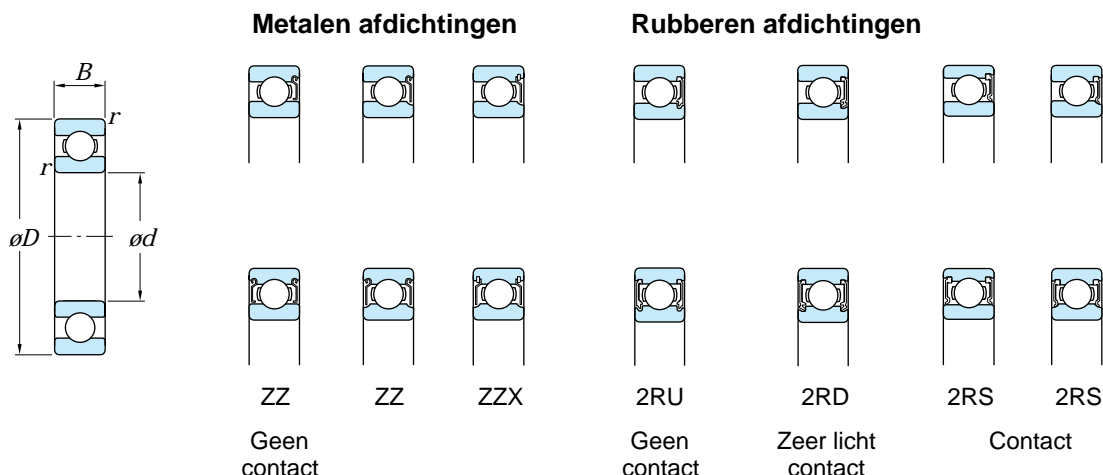


Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht
d	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smearing met vet			olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS	Open type (kg)
						Open	Z, ZZ	RU, 2RU							
10	19	5	0.3	1.70	0.84	37 000	–	–	43 000	<b>6800</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	0.005
	22	6	0.3	2.70	1.25	34 000	–	–	41 000	<b>6900</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	0.010
	26	8	0.3	4.55	1.95	31 000	–	19 000	36 000	<b>6000</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.019
	30	9	0.6	5.10	2.40	24 000	–	16 000	29 000	<b>6200</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.032
	35	11	0.6	8.10	3.45	22 000	–	16 000	27 000	<b>6300</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.053
	12	21	5	0.3	1.90	1.05	33 000	–	–	39 000	<b>6801</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–
24		6	0.3	2.90	1.45	31 000	–	–	36 000	<b>6901</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.011
28		7	0.3	5.10	2.40	27 000	–	–	32 000	<b>16001</b>	–	–	–	–	0.024
28		8	0.3	5.10	2.40	27 000	–	17 000	32 000	<b>6001</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.022
32		10	0.6	6.80	3.05	22 000	20 000	15 000	27 000	<b>6201</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.037
37		12	1	9.70	4.20	20 000	18 000	15 000	25 000	<b>6301</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.060
15	24	5	0.3	2.10	1.25	28 000	–	–	33 000	<b>6802</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.007
	28	7	0.3	4.30	2.25	26 000	–	–	30 000	<b>6902</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.017
	32	8	0.3	5.60	2.85	23 000	–	–	28 000	<b>16002</b>	–	–	–	–	0.025
	32	9	0.3	5.60	2.85	23 000	–	14 000	27 000	<b>6002</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.030
	35	11	0.6	7.65	3.75	20 000	18 000	13 000	24 000	<b>6202</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.045
	42	13	1	11.4	5.45	17 000	15 000	12 000	20 000	<b>6302</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.082
17	26	5	0.3	2.60	1.55	26 000	–	–	30 000	<b>6803</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.008
	30	7	0.3	4.60	2.55	23 000	–	–	28 000	<b>6903</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.018
	35	8	0.3	6.00	3.25	21 000	–	–	25 000	<b>16003</b>	–	–	–	–	0.032
	35	10	0.3	6.00	3.25	21 000	–	12 000	25 000	<b>6003</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.039
	40	12	0.6	9.55	4.80	17 000	15 000	12 000	21 000	<b>6203</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.065
	47	14	1	13.6	6.65	15 000	14 000	10 000	18 000	<b>6303</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.115
20	62	17	1.1	20.7	9.85	13 000	–	–	15 000	<b>6403</b>	–	–	–	–	0.270
	32	7	0.3	4.00	2.45	21 000	–	–	25 000	<b>6804</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.018
	37	9	0.3	6.35	3.70	19 000	–	–	23 000	<b>6904</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.036
	42	8	0.3	7.95	4.50	17 000	–	–	21 000	<b>16004</b>	–	–	–	–	0.050
	42	12	0.6	9.40	5.05	17 000	–	10 000	21 000	<b>6004</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.069
	47	14	1	12.8	6.65	15 000	14 000	9 700	17 000	<b>6204</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.106
	52	15	1.1	15.9	7.85	14 000	13 000	9 500	17 000	<b>6304</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.144
	72	19	1.1	31.0	15.2	11 000	–	–	13 000	<b>6404</b>	–	–	–	–	0.400

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



**d 22 - 35 mm**

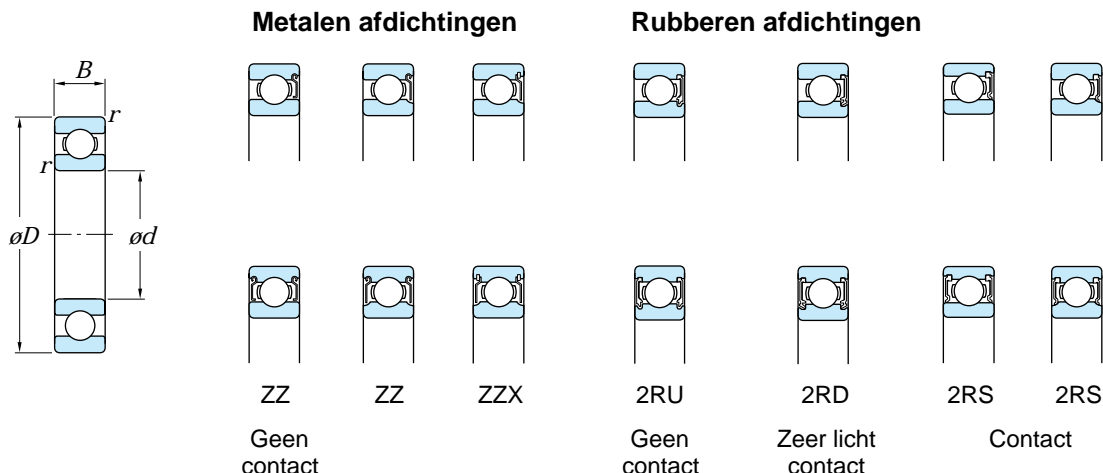


Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht	
d	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smearing met vet			olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS	Open type (kg)	
						Open	Z, ZZ	(RD, 2RD)	(RS, 2RS)							[Open Z]
22	44	12	0.6	9.40	5.15	17 000	–	9 900	20 000	<b>60/22</b>	–	–	–	<b>2RS</b>	0.073	
	50	14	1	12.8	6.65	15 000	–	9 700	17 000	<b>62/22</b>	–	–	–	<b>2RS</b>	0.118	
	56	16	1.1	18.5	9.40	13 000	–	8 600	15 000	<b>63/22</b>	–	–	–	<b>2RS</b>	0.201	
25	37	7	0.3	4.30	2.95	18 000	–	–	21 000	<b>6805</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.022	
	42	9	0.3	7.00	4.55	16 000	–	–	19 000	<b>6905</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.041	
	47	8	0.3	8.85	5.60	15 000	–	–	18 000	<b>16005</b>	–	–	–	–	0.060	
25	47	12	0.6	10.1	5.85	15 000	–	9 000	18 000	<b>6005</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.080	
	52	15	1	14.0	7.85	13 000	12 000	8 400	15 000	<b>6205</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.128	
	62	17	1.1	20.6	11.3	11 000	9 900	7 500	13 000	<b>6305</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.232	
28	80	21	1.5	36.1	19.4	9 100	–	–	11 000	<b>6405</b>	–	–	–	–	0.530	
	52	12	0.6	12.4	7.40	14 000	–	–	16 000	<b>60/28</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	0.097	
	58	16	1	17.9	9.75	12 000	–	7 600	14 000	<b>62/28</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.173	
28	68	18	1.1	23.5	13.1	10 000	–	6 900	12 000	<b>63/28</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.328	
	30	42	7	0.3	4.55	3.40	15 000	–	–	18 000	<b>6806</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.026
		47	9	0.3	7.25	5.00	14 000	–	–	17 000	<b>6906</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.045
55		9	0.3	11.2	7.35	13 000	–	–	15 000	<b>16006</b>	–	–	–	–	0.085	
30	55	13	1	13.2	8.25	13 000	–	7 500	15 000	<b>6006</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.116	
	62	16	1	19.5	11.3	11 000	9 900	7 000	13 000	<b>6206</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.199	
	72	19	1.1	26.7	15.0	9 600	8 600	6 400	12 000	<b>6306</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.346	
32	90	23	1.5	43.4	23.9	8 100	–	–	9 700	<b>6406</b>	–	–	–	–	0.735	
	58	13	1	15.0	9.15	12 000	–	7 200	14 000	<b>60/32</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.127	
	65	17	1	23.5	13.1	10 000	–	6 900	12 000	<b>62/32</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.228	
32	75	20	1.1	30.1	16.2	9 300	–	6 400	11 000	<b>63/32</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.437	
	35	47	7	0.3	4.75	3.85	13 000	–	–	16 000	<b>6807</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.030
		55	10	0.6	10.9	7.75	12 000	–	–	14 000	<b>6907</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.073
62		9	0.3	12.2	8.85	11 000	–	–	13 000	<b>16007</b>	–	–	–	–	0.110	
35	62	14	1	15.9	10.3	11 000	–	6 500	13 000	<b>6007</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	0.155	
	72	17	1.1	25.7	15.4	9 200	8 300	6 000	11 000	<b>6207</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.288	
	80	21	1.5	33.4	19.3	8 500	7 700	5 700	10 000	<b>6307</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.457	
35	100	25	1.5	55.0	31.0	7 200	–	–	8 600	<b>6407</b>	–	–	–	–	0.952	

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



**d 40 - 55 mm**

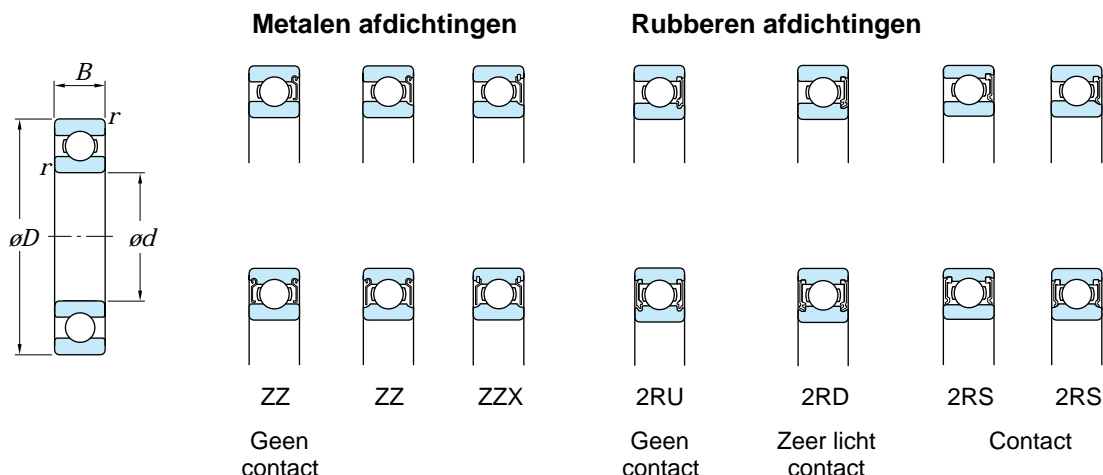


Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht
d	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smearing met vet			olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS	Open type (kg)
						Open	Z, ZZ	(RD, 2RD)	(RS, 2RS)						
40	52	7	0.3	4.95	4.20	12 000	-	-	14 000	<b>6808</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.033
	62	12	0.6	13.7	9.95	11 000	-	-	13 000	<b>6908</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.112
	68	9	0.3	12.6	9.65	9 800	-	-	12 000	<b>16008</b>	-	-	-	-	0.125
	68	15	1	16.7	11.5	10 000	-	5 800	12 000	<b>6008</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.192
	80	18	1.1	29.1	17.8	8 300	7 500	5 400	10 000	<b>6208</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.366
	90	23	1.5	40.7	24.0	7 700	6 900	5 100	9 200	<b>6308</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.633
	110	27	2	63.7	36.6	6 600	-	-	7 900	<b>6408</b>	-	-	-	-	1.23
45	58	7	0.3	6.20	5.40	11 000	-	-	13 000	<b>6809</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.040
	68	12	0.6	14.1	10.9	9 700	-	-	11 000	<b>6909</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.132
	75	10	0.6	15.5	12.3	8 900	-	-	10 000	<b>16009</b>	-	-	-	-	0.170
	75	16	1	21.0	15.1	9 200	-	5 300	11 000	<b>6009</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.245
	85	19	1.1	32.7	20.3	7 700	6 900	5 100	9 200	<b>6209</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.407
	100	25	1.5	48.9	29.5	6 800	6 100	4 500	8 100	<b>6309</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.833
	120	29	2	77.2	45.1	6 000	-	-	7 200	<b>6409</b>	-	-	-	-	1.53
50	65	7	0.3	6.60	6.10	9 600	-	-	11 000	<b>6810</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.052
	72	12	0.6	14.5	11.7	9 000	-	-	11 000	<b>6910</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.133
	80	10	0.6	16.0	13.3	8 200	-	-	9 700	<b>16010</b>	-	-	-	-	0.180
	80	16	1	21.8	16.6	8 400	-	4 800	9 900	<b>6010</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.261
	90	20	1.1	35.1	23.3	7 100	6 400	4 600	8 500	<b>6210</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	0.463
	110	27	2	62.0	38.3	6 100	5 500	4 100	7 300	<b>6310</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	<b>2RD</b>	<b>2RS</b>	1.07
	130	31	2.1	83.0	49.5	5 500	-	-	6 600	<b>6410</b>	-	-	-	-	1.88
55	72	9	0.3	8.80	8.10	8 700	-	-	10 000	<b>6811</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.083
	80	13	1	16.6	14.1	8 100	-	-	9 600	<b>6911</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.185
	90	11	0.6	19.3	16.3	7 400	-	-	8 800	<b>16011</b>	-	-	-	-	0.260
	90	18	1.1	28.3	21.2	7 600	-	4 300	8 900	<b>6011</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.385
	100	21	1.5	43.4	29.4	6 300	-	4 100	7 600	<b>6211</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.607
	120	29	2	71.6	45.0	5 600	-	3 700	6 700	<b>6311</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	1.37
	140	33	2.1	100	62.3	5 000	-	-	6 000	<b>6411</b>	-	-	-	-	2.29

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



**d 60 - 80 mm**

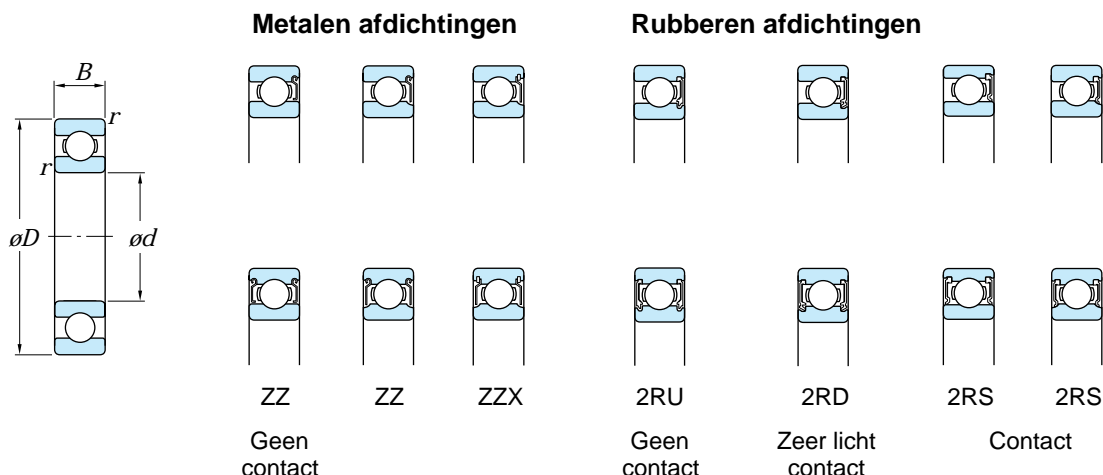


Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht
d	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smearing met vet			olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS	Open type (kg)
						Open Z, ZZ RU, 2RU	(RD, 2RD)	(RS, 2RS)							
<b>60</b>	78	10	0.3	11.5	10.6	8 000	-	-	9 400	<b>6812</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.104
	85	13	1	20.2	17.3	7 500	-	-	8 900	<b>6912</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.192
	95	11	0.6	19.8	17.6	6 900	-	-	8 100	<b>16012</b>	-	-	-	-	0.280
	95	18	1.1	29.4	23.2	7 100	-	4 000	8 400	<b>6012</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.415
	110	22	1.5	52.4	36.2	5 700	-	3 700	6 900	<b>6212</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.783
	130	31	2.1	81.9	52.2	5 200	-	3 500	6 200	<b>6312</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	1.70
150	35	2.1	110	70.8	4 600	-	-	5 500	<b>6412</b>	-	-	-	-	2.77	
<b>65</b>	85	10	0.6	11.9	11.5	7 300	-	-	8 600	<b>6813</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.126
	90	13	1	17.4	16.1	7 100	-	-	8 400	<b>6913</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.211
	100	11	0.6	17.1	16.0	6 600	-	-	7 800	<b>16013</b>	-	-	-	-	0.300
	100	18	1.1	30.5	25.2	6 600	-	3 700	7 800	<b>6013</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.435
	120	23	1.5	57.2	40.1	5 400	-	3 500	6 400	<b>6213</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.990
	140	33	2.1	92.7	59.9	4 800	-	3 200	5 800	<b>6313</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	2.08
160	37	2.1	118	79.2	4 300	-	-	5 200	<b>6413</b>	-	-	-	-	3.30	
<b>70</b>	90	10	0.6	12.1	11.9	6 800	-	-	8 100	<b>6814</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.134
	100	16	1	23.7	21.2	6 400	-	-	7 600	<b>6914</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.342
	110	13	0.6	30.1	25.6	6 100	-	-	7 200	<b>16014</b>	-	-	-	-	0.433
	110	20	1.1	38.1	30.9	6 100	-	3 500	7 200	<b>6014</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.602
	125	24	1.5	62.2	44.1	5 100	-	3 300	6 100	<b>6214</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	1.07
	150	35	2.1	104	68.2	4 500	-	3 000	5 400	<b>6314</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	2.52
180	42	3	144	104	3 900	-	-	4 600	<b>6414</b>	-	-	-	-	4.83	
<b>75</b>	95	10	0.6	12.5	12.9	6 400	-	-	7 600	<b>6815</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.142
	105	16	1	24.4	22.6	6 100	-	-	7 200	<b>6915</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.363
	115	13	0.6	27.5	25.3	5 700	-	-	6 700	<b>16015</b>	-	-	-	-	0.457
	115	20	1.1	39.6	33.5	5 700	-	3 300	6 800	<b>6015</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	0.638
	130	25	1.5	67.4	48.3	4 800	-	3 100	5 800	<b>6215</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	1.18
	160	37	2.1	113	77.2	4 200	-	2 800	5 000	<b>6315</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	<b>2RS</b>	3.02
190	45	3	154	115	3 600	-	-	4 400	<b>6415</b>	-	-	-	-	5.87	
<b>80</b>	100	10	0.6	12.7	13.3	6 100	-	-	7 200	<b>6816</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.150
	110	16	1	25.0	24.0	5 700	-	-	6 800	<b>6916</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	-	-	0.382
	125	14	0.6	31.7	29.7	5 200	-	-	6 100	<b>16016</b>	-	-	-	-	0.597

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



**d 80 - 105 mm**

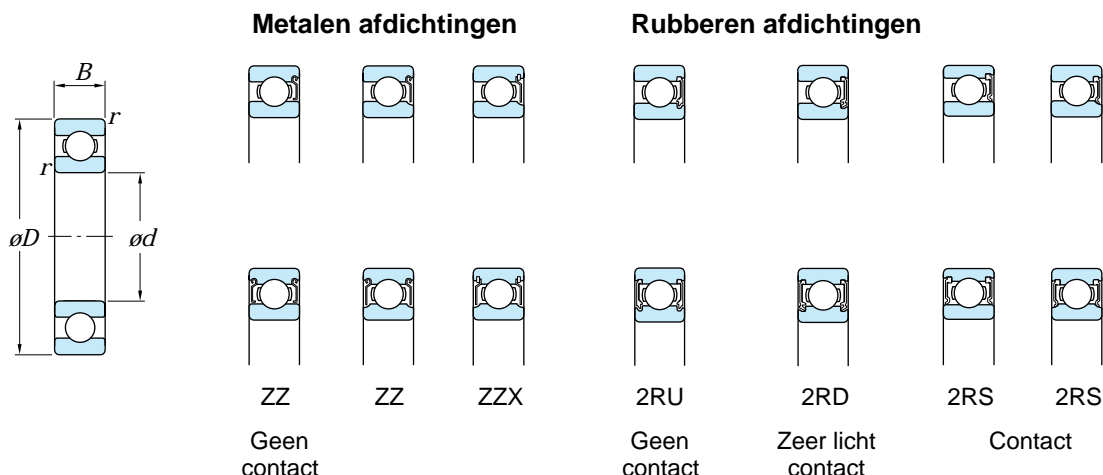


Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht
d	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smering met vet			olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS	Open type (kg)
						Open	Z, ZZ	(RD, 2RD)	(RS, 2RS)						
80	125	22	1.1	47.6	39.8	5 300	–	3 100	6 300	<b>6016</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.850
	140	26	2	72.7	53.0	4 500	–	2 900	5 400	<b>6216</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	1.40
	170	39	2.1	123	86.7	3 900	–	2 700	4 700	<b>6316</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	3.59
	200	48	3	164	125	3 400	–	–	4 100	<b>6416</b>	–	–	–	–	6.84
85	110	13	1	18.7	19.0	5 600	–	–	6 600	<b>6817</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.266
	120	18	1.1	31.9	29.6	5 300	–	–	6 300	<b>6917</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.535
	130	14	0.6	32.6	31.7	4 900	–	–	5 800	<b>16017</b>	–	–	–	–	0.626
	130	22	1.1	49.5	43.1	5 000	–	2 900	5 900	<b>6017</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	0.890
	150	28	2	84.0	61.9	4 200	–	2 700	5 000	<b>6217</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	1.79
	180	41	3	133	96.8	3 700	–	2 500	4 400	<b>6317</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	4.23
90	210	52	4	173	136	3 300	–	–	3 900	<b>6417</b>	–	–	–	–	8.07
	115	13	1	19.0	19.7	5 300	–	–	6 300	<b>6818</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.279
	125	18	1.1	32.8	31.6	5 100	–	–	6 000	<b>6918</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.565
	140	16	1	39.9	37.0	4 700	–	–	5 600	<b>16018</b>	–	–	–	–	0.848
	140	24	1.5	58.2	49.7	4 700	–	2 700	5 600	<b>6018</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	1.16
	160	30	2	96.1	71.5	3 900	–	2 600	4 700	<b>6218</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	2.15
95	190	43	3	143	107	3 500	–	2 400	4 200	<b>6318</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	4.91
	225	54	4	184	149	3 100	–	–	3 700	<b>6418</b>	–	–	–	–	9.78
	130	18	1.1	33.7	33.5	4 800	–	–	5 700	<b>6919</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.705
	145	16	1	41.2	39.6	4 500	–	–	5 300	<b>16019</b>	–	–	–	–	0.885
	145	24	1.5	60.4	53.9	4 400	–	2 500	5 200	<b>6019</b>	<b>ZZX</b>	<b>2RU</b>	–	<b>2RS</b>	1.21
	170	32	2.1	109	81.9	3 700	–	2 400	4 400	<b>6219</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	2.62
100	200	45	3	153	119	3 300	–	2 200	4 000	<b>6319</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	5.67
	125	13	1	19.6	21.2	4 800	–	–	5 700	<b>6820</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.309
	140	20	1.1	45.0	41.9	4 500	–	–	5 300	<b>6920</b>	<b>ZZ</b>	<b>2RU</b>	–	–	0.960
	150	16	1	42.4	42.1	4 300	–	–	5 100	<b>16020</b>	–	–	–	–	0.910
	150	24	1.5	60.2	54.2	4 300	–	2 500	5 100	<b>6020</b>	<b>ZZ</b>	–	–	<b>2RS</b>	1.25
	180	34	2.1	122	93.1	3 500	–	2 300	4 200	<b>6220</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	3.14
105	215	47	3	173	141	3 000	–	2 100	3 600	<b>6320</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	7.00
	145	20	1.1	46.5	44.8	4 300	–	–	5 100	<b>6921</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	1.00
	160	18	1	41.9	42.2	4 100	–	–	4 800	<b>16021</b>	–	–	–	–	1.20

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



**d 105 - 150 mm**

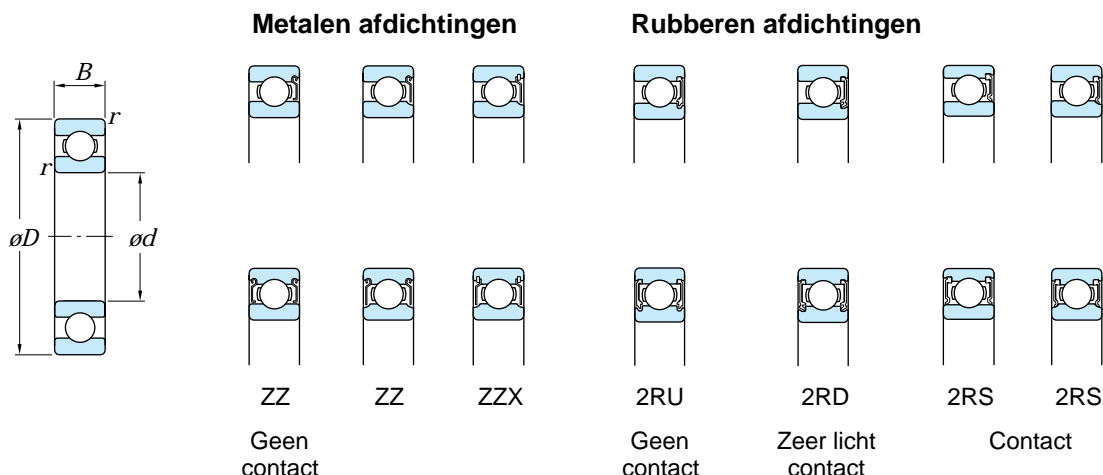


d	Afmetingen (mm)			Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht Open type (kg)
	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smearing met vet		olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS		
						Open Z, ZZ RU, 2RU	(RD, 2RD)	(RS, 2RS)	Open Z						
105	190	36	2.1	133	105	3 300	–	2 200	3 900	<b>6221</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	3.70
	225	49	3	184	153	2 900	–	2 000	3 500	<b>6321</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	8.05
110	140	16	1	28.1	30.7	4 300	–	–	5 100	<b>6822</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	0.606
	150	20	1.1	47.9	47.8	4 100	–	–	4 900	<b>6922</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	1.04
	170	19	1	57.5	56.7	3 800	–	–	4 500	<b>16022</b>	–	–	–	–	1.46
	170	28	2	82.0	73.0	3 800	–	2 200	4 500	<b>6022</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	1.96
120	200	38	2.1	144	117	3 100	–	2 000	3 700	<b>6222</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	4.36
	240	50	3	205	180	2 700	–	1 900	3 200	<b>6322</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	9.54
	150	16	1	29.0	33.0	4 000	–	–	4 700	<b>6824</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	0.655
	165	22	1.1	57.2	56.9	3 800	–	–	4 400	<b>6924</b>	<b>ZZ</b>	–	–	–	1.41
130	180	19	1	63.2	63.3	3 600	–	–	4 200	<b>16024</b>	–	–	–	–	1.80
	180	28	2	85.0	79.3	3 600	–	2 100	4 200	<b>6024</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	2.07
	215	40	2.1	155	131	2 900	–	1 900	3 400	<b>6224</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	5.15
	260	55	3	207	185	2 500	–	–	3 000	<b>6324</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	12.5
140	165	18	1.1	36.9	41.2	3 600	–	–	4 300	<b>6826</b>	–	–	–	–	0.939
	180	24	1.5	69.6	70.0	3 400	–	–	4 100	<b>6926</b>	–	–	–	–	1.86
	200	22	1.1	71.3	74.8	3 000	–	–	3 600	<b>16026</b>	–	–	–	–	2.69
	200	33	2	106	101	3 200	–	1 900	3 800	<b>6026</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	3.16
150	230	40	3	167	146	2 700	–	1 800	3 200	<b>6226</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	5.82
	280	58	4	229	214	2 300	–	–	2 700	<b>6326</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	15.1
	175	18	1.1	38.2	44.4	3 400	–	–	4 000	<b>6828</b>	–	–	–	–	1.00
	190	24	1.5	71.3	74.8	3 200	–	–	3 800	<b>6928</b>	–	–	–	–	1.98
150	210	22	1.1	65.8	71.1	2 900	–	–	3 400	<b>16028</b>	–	–	–	–	2.86
	210	33	2	110	109	3 000	–	1 800	3 600	<b>6028</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	3.55
	250	42	3	166	150	2 400	–	1 600	2 900	<b>6228</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	7.45
	300	62	4	253	246	2 100	–	–	2 500	<b>6328</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	19.4
150	190	20	1.1	47.8	54.9	3 100	–	–	3 700	<b>6830</b>	–	–	–	–	1.40
	210	28	2	93.4	94.3	2 900	–	–	3 400	<b>6930</b>	–	–	–	–	3.05
	225	24	1.1	91.2	99.3	2 700	–	–	3 100	<b>16030</b>	–	–	–	–	3.58
	225	35	2.1	125	126	2 800	–	1 600	3 300	<b>6030</b>	<b>ZZX</b>	–	–	<b>2RS</b>	4.22
150	270	45	3	176	168	2 200	–	–	2 700	<b>6230</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	9.41
	320	65	4	275	284	1 900	–	–	2 300	<b>6330</b>	–	–	–	–	26.2

# Eén-rijige diepgroef kogellagers



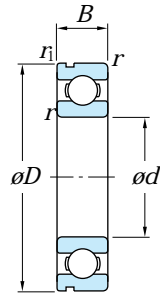
**d 160 - 200 mm**



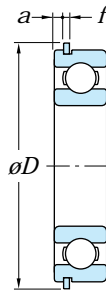
d	Afmetingen (mm)			Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )				Lagernr.					(Refer.) Gewicht Open type (kg)		
	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smering met vet		olie	Open	ZZ	2RU	2RD	2RS				
						Open Z, ZZ RU, 2RU	(RD, 2RD)	(RS, 2RS)	Open Z								
160	200	20	1.1	48.4	56.9	2 900	–	–	3 400	<b>6832</b>	–	–	–	–	1.45		
	220	28	2	96.1	101	2 700	–	–	3 200	<b>6932</b>	–	–	–	–	3.20		
	240	25	1.5	98.8	108	2 600	–	–	3 100	<b>16032</b>	–	–	–	–	4.25		
	240	38	2.1	136	135	2 600	–	1 500	3 000	<b>6032</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	<b>2RS</b>	5.22	
	290	48	3	185	186	2 100	–	–	2 500	<b>6232</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	14.3	
	340	68	4	278	286	1 800	–	–	2 200	<b>6332</b>	–	–	–	–	–	29.0	
170	215	22	1.1	59.8	70.5	2 700	–	–	3 200	<b>6834</b>	–	–	–	–	1.90		
	230	28	2	98.8	108	2 600	–	–	3 100	<b>6934</b>	–	–	–	–	3.35		
	260	28	1.5	114	127	2 300	–	–	2 700	<b>16034</b>	–	–	–	–	5.75		
	260	42	2.1	161	161	2 400	–	–	2 800	<b>6034</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	6.80	
	310	52	4	212	223	1 900	–	–	2 300	<b>6234</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	17.5	
	360	72	4	326	355	1 700	–	–	2 000	<b>6334</b>	–	–	–	–	–	38.6	
180	225	22	1.1	60.7	73.1	2 600	–	–	3 000	<b>6836</b>	–	–	–	–	2.00		
	250	33	2	123	129	2 400	–	–	2 800	<b>6936</b>	–	–	–	–	4.90		
	280	31	2	135	148	2 100	–	–	2 500	<b>16036</b>	–	–	–	–	7.55		
	280	46	2.1	182	194	2 200	–	–	2 600	<b>6036</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	10.3	
	320	52	4	227	241	1 800	–	–	2 200	<b>6236</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	18.3	
	380	75	4	354	407	1 600	–	–	1 900	<b>6336</b>	–	–	–	–	–	44.7	
190	240	24	1.5	73.1	88.1	2 400	–	–	2 800	<b>6838</b>	–	–	–	–	2.60		
	260	33	2	126	138	2 300	–	–	2 700	<b>6938</b>	–	–	–	–	5.20		
	290	31	2	139	158	2 000	–	–	2 400	<b>16038</b>	–	–	–	–	7.85		
	290	46	2.1	188	201	2 100	–	–	2 500	<b>6038</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	10.8	
	340	55	4	255	281	1 700	–	–	2 000	<b>6238</b>	–	–	–	–	–	23.0	
	400	78	5	355	415	1 500	–	–	1 800	<b>6338</b>	–	–	–	–	–	51.5	
200	250	24	1.5	78.0	93.6	2 300	–	–	2 700	<b>6840</b>	–	–	–	–	2.70		
	280	38	2.1	157	168	2 100	–	–	2 500	<b>6940</b>	–	–	–	–	–	7.30	
	310	34	2	161	180	1 900	–	–	2 300	<b>16040</b>	–	–	–	–	–	10.1	
	310	51	2.1	217	243	1 900	–	–	2 300	<b>6040</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	14.0	
	360	58	4	269	311	1 600	–	–	1 900	<b>6240</b>	<b>ZZX</b>	–	–	–	–	–	28.2
	420	80	5	411	506	1 300	–	–	1 600	<b>6340</b>	–	–	–	–	–	58.0	

# Eén-rijige diepgroef kogellagers met groef met groef en borgring

**d 10 - 35 mm**



N  
Met groef



NR  
Met groef en borgring



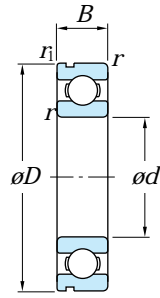
Met groef en borgring en éénzijdige afdichting

d	Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )		Lagernr.		Afmetingen van de borgring (mm)			(Refer.) Gewicht (kg)
	D	B	r min.	r <sub>1</sub> min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smering met vet	olie	Met groef	Met groef en borgring	D <sub>2</sub> max.	a max.	f ±0.05	
10	30	9	0.6	0.3	5.10	2.40	24 000	29 000	6200N	6200NR	34.7	2.06	1.07	0.032
	35	11	0.6	0.5	8.10	3.45	22 000	27 000	6300N	6300NR	39.7	2.06	1.07	0.053
12	32	10	0.6	0.3	6.80	3.05	22 000	27 000	6201N	6201NR	36.7	2.06	1.07	0.037
	37	12	1	0.5	9.70	4.20	20 000	25 000	6301N	6301NR	41.3	2.06	1.07	0.060
15	35	11	0.6	0.5	7.65	3.75	20 000	24 000	6202N	6202NR	39.7	2.06	1.07	0.045
	42	13	1	0.5	11.4	5.45	17 000	20 000	6302N	6302NR	46.3	2.06	1.07	0.082
17	40	12	0.6	0.5	9.55	4.80	17 000	21 000	6203N	6203NR	44.6	2.06	1.07	0.065
	47	14	1	0.5	13.6	6.65	15 000	18 000	6303N	6303NR	52.7	2.46	1.07	0.115
20	42	12	0.6	0.5	9.40	5.05	17 000	21 000	6004N	6004NR	46.3	2.06	1.07	0.069
	47	14	1	0.5	12.8	6.65	15 000	17 000	6204N	6204NR	52.7	2.46	1.07	0.106
	52	15	1.1	0.5	15.9	7.85	14 000	17 000	6304N	6304NR	57.9	2.46	1.07	0.144
22	44	12	0.6	0.5	9.40	5.15	17 000	20 000	60/22N	60/22NR	48.3	2.06	1.07	0.073
	50	14	1	0.5	12.8	6.65	15 000	17 000	62/22N	62/22NR	55.7	2.46	1.07	0.118
	56	16	1.1	0.5	18.5	9.40	13 000	15 000	63/22N	63/22NR	61.7	2.46	1.07	0.201
25	47	12	0.6	0.5	10.1	5.85	15 000	18 000	6005N	6005NR	52.7	2.06	1.07	0.080
	52	15	1	0.5	14.0	7.85	13 000	15 000	6205N	6205NR	57.9	2.46	1.07	0.128
	62	17	1.1	0.5	20.6	11.3	11 000	13 000	6305N	6305NR	67.7	3.28	1.65	0.232
28	52	12	0.6	0.5	12.4	7.40	14 000	16 000	60/28N	60/28NR	57.9	2.06	1.07	0.097
	58	16	1	0.5	17.9	9.75	12 000	14 000	62/28N	62/28NR	63.7	2.46	1.07	0.173
	68	18	1.1	0.5	23.5	13.1	10 000	12 000	63/28N	63/28NR	74.6	3.28	1.65	0.328
30	55	13	1	0.5	13.2	8.25	13 000	15 000	6006N	6006NR	60.7	2.08	1.07	0.116
	62	16	1	0.5	19.5	11.3	11 000	13 000	6206N	6206NR	67.7	3.28	1.65	0.199
	72	19	1.1	0.5	26.7	15.0	9 600	12 000	6306N	6306NR	78.6	3.28	1.65	0.346
32	58	13	1	0.5	15.0	9.15	12 000	14 000	60/32N	60/32NR	63.7	2.08	1.07	0.127
	65	17	1	0.5	23.5	13.1	10 000	12 000	62/32N	62/32NR	70.7	3.28	1.65	0.228
	75	20	1.1	0.5	30.1	16.2	9 300	11 000	63/32N	63/32NR	81.6	3.28	1.65	0.437
35	62	14	1	0.5	15.9	10.3	11 000	13 000	6007N	6007NR	67.7	2.08	1.65	0.155
	72	17	1.1	0.5	25.7	15.4	9 200	11 000	6207N	6207NR	78.6	3.28	1.65	0.288
	80	21	1.5	0.5	33.4	19.3	8 500	10 000	6307N	6307NR	86.6	3.28	1.65	0.457

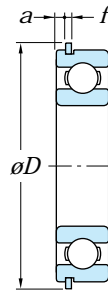
Lagers met groef en borgring zijn ook leverbaar met andere afdichtingen.

# Eén-rijige diepgroef kogellagers met groef met groef en borgring

**d 40 - 85 mm**



N  
Met groef



NR  
Met groef en borgring



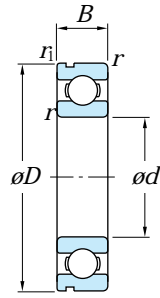
Met groef en borgring en éénzijdige afdichting

d	Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )		Lagernr.		Afmetingen van de borgring (mm)			(Refer.) Gewicht (kg)
	D	B	r min.	r <sub>1</sub> min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smering met vet	olie	Met groef	Met groef en borgring	D <sub>2</sub> max.	a max.	f ±0.05	
40	68	15	1	0.5	16.7	11.5	10 000	12 000	<b>6008N</b>	<b>6008NR</b>	74.6	2.49	1.65	0.192
	80	18	1.1	0.5	29.1	17.8	8 300	10 000	<b>6208N</b>	<b>6208NR</b>	86.6	3.28	1.65	0.366
	90	23	1.5	0.5	40.7	24.0	7 700	9 200	<b>6308N</b>	<b>6308NR</b>	96.5	3.28	2.41	0.633
45	75	16	1	0.5	21.0	15.1	9 200	11 000	<b>6009N</b>	<b>6009NR</b>	81.6	2.49	1.65	0.245
	85	19	1.1	0.5	32.7	20.3	7 700	9 200	<b>6209N</b>	<b>6209NR</b>	91.6	3.28	1.65	0.407
	100	25	1.5	0.5	48.9	29.5	6 800	8 100	<b>6309N</b>	<b>6309NR</b>	106.5	3.28	2.41	0.833
50	80	16	1	0.5	21.8	16.6	8 400	9 900	<b>6010N</b>	<b>6010NR</b>	86.6	2.49	1.65	0.261
	90	20	1.1	0.5	35.1	23.3	7 100	8 500	<b>6210N</b>	<b>6210NR</b>	96.5	3.28	2.41	0.463
	110	27	2	0.5	62.0	38.3	6 100	7 300	<b>6310N</b>	<b>6310NR</b>	116.6	3.28	2.41	1.07
55	90	18	1.1	0.5	28.3	21.2	7 600	8 900	<b>6011N</b>	<b>6011NR</b>	96.5	2.87	2.41	0.385
	100	21	1.5	0.5	43.4	29.4	6 300	7 600	<b>6211N</b>	<b>6211NR</b>	106.5	3.28	2.41	0.607
	120	29	2	0.5	71.6	45.0	5 600	6 700	<b>6311N</b>	<b>6311NR</b>	129.7	4.06	2.77	1.37
60	95	18	1.1	0.5	29.4	23.2	7 100	8 400	<b>6012N</b>	<b>6012NR</b>	101.6	2.87	2.41	0.415
	110	22	1.5	0.5	52.4	36.2	5 700	6 900	<b>6212N</b>	<b>6212NR</b>	116.6	3.28	2.41	0.783
	130	31	2.1	0.5	81.9	52.2	5 200	6 200	<b>6312N</b>	<b>6312NR</b>	139.7	4.06	2.77	1.70
65	100	18	1.1	0.5	30.5	25.2	6 600	7 800	<b>6013N</b>	<b>6013NR</b>	106.5	2.87	2.41	0.435
	120	23	1.5	0.5	57.2	40.1	5 400	6 400	<b>6213N</b>	<b>6213NR</b>	129.7	4.06	2.77	0.990
	140	33	2.1	0.5	92.7	59.9	4 800	5 800	<b>6313N</b>	<b>6313NR</b>	149.7	4.9	2.77	2.08
70	110	20	1.1	0.5	38.1	30.9	6 100	7 200	<b>6014N</b>	<b>6014NR</b>	116.6	2.87	2.41	0.602
	125	24	1.5	0.5	62.2	44.1	5 100	6 100	<b>6214N</b>	<b>6214NR</b>	134.7	4.06	2.77	1.07
	150	35	2.1	0.5	104	68.2	4 500	5 400	<b>6314N</b>	<b>6314NR</b>	159.7	4.9	2.77	2.52
75	115	20	1.1	0.5	39.6	33.5	5 700	6 800	<b>6015N</b>	<b>6015NR</b>	121.6	2.87	2.41	0.638
	130	25	1.5	0.5	67.4	48.3	4 800	5 800	<b>6215N</b>	<b>6215NR</b>	139.7	4.06	2.77	1.18
	160	37	2.1	0.5	113	77.2	4 200	5 000	<b>6315N</b>	<b>6315NR</b>	169.7	4.9	2.77	3.02
80	125	22	1.1	0.5	47.6	39.8	5 300	6 300	<b>6016N</b>	<b>6016NR</b>	134.7	2.87	2.77	0.850
	140	26	2	0.5	72.7	53.0	4 500	5 400	<b>6216N</b>	<b>6216NR</b>	149.7	4.9	2.77	1.40
	170	39	2.1	0.5	123	86.7	3 900	4 700	<b>6316N</b>	<b>6316NR</b>	182.9	5.69	3.05	3.59
85	130	22	1.1	0.5	49.5	43.1	5 000	5 900	<b>6017N</b>	<b>6017NR</b>	139.7	2.87	2.77	0.890
	150	28	2	0.5	84.0	61.9	4 200	5 000	<b>6217N</b>	<b>6217NR</b>	159.7	4.9	2.77	1.79
	180	41	3	0.5	133	96.8	3 700	4 400	<b>6317N</b>	<b>6317NR</b>	192.9	5.69	3.05	4.23

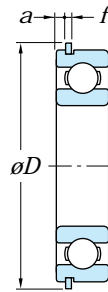
Lagers met groef en borgring zijn ook leverbaar met andere afdichtingen.

# Eén-rijige diepgroef kogellagers met groef met groef en borgring

**d 90 - 130 mm**



**N**  
Met groef



**NR**  
Met groef en borgring



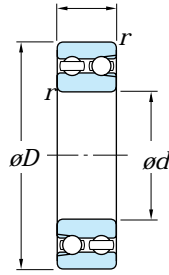
Met groef en borgring en éénzijdige afdichting

d	Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Max. toerentallen (min <sup>-1</sup> )		Lagernr.		Afmetingen van de borgring (mm)			(Refer.) Gewicht (kg)
	D	B	r min.	r <sub>1</sub> min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Smering met vet	olie	Met groef	Met groef en borgring	D <sub>2</sub> max.	a max.	f ±0.05	
<b>90</b>	140	24	1.5	0.5	58.2	49.7	4 700	5 600	<b>6018N</b>	<b>6018NR</b>	149.7	3.71	2.77	1.16
	160	30	2	0.5	96.1	71.5	3 900	4 700	<b>6218N</b>	<b>6218NR</b>	169.7	4.9	2.77	2.15
	190	43	3	0.5	143	107	3 500	4 200	<b>6318N</b>	<b>6318NR</b>	202.9	5.69	3.05	4.91
<b>95</b>	145	24	1.5	0.5	60.4	53.9	4 400	5 200	<b>6019N</b>	<b>6019NR</b>	154.7	3.71	2.77	1.21
	170	32	2.1	0.5	109	81.9	3 700	4 400	<b>6219N</b>	<b>6219NR</b>	182.9	5.69	3.05	2.62
	200	45	3	0.5	153	119	3 300	4 000	<b>6319N</b>	<b>6319NR</b>	212.9	5.69	3.05	5.67
<b>100</b>	150	24	1.5	0.5	60.2	54.2	4 300	5 100	<b>6020N</b>	<b>6020NR</b>	159.7	3.71	2.77	1.25
	180	34	2.1	0.5	122	93.1	3 500	4 200	<b>6220N</b>	<b>6220NR</b>	192.9	5.69	3.05	3.14
<b>105</b>	160	26	2	0.5	72.3	65.8	4 000	4 700	<b>6021N</b>	<b>6021NR</b>	169.7	3.71	2.77	1.59
	190	36	2.1	0.5	133	105	3 300	3 900	<b>6221N</b>	<b>6221NR</b>	202.9	5.69	3.05	3.70
<b>110</b>	170	28	2	0.5	82.0	73.0	3 800	4 500	<b>6022N</b>	<b>6022NR</b>	182.9	3.71	3.05	1.96
	200	38	2.1	0.5	144	117	3 100	3 700	<b>6222N</b>	<b>6222NR</b>	212.9	5.69	3.05	4.36
<b>120</b>	180	28	2	0.5	85.0	79.3	3 600	4 200	<b>6024N</b>	<b>6024NR</b>	192.9	3.71	3.05	2.07
<b>130</b>	200	33	2	0.5	106	101	3 200	3 800	<b>6026N</b>	<b>6026NR</b>	212.9	5.69	3.05	3.16

Lagers met groef en borgring zijn ook leverbaar met andere afdichtingen.

# Twee-rijige diepgroef kogellagers

$d$  15 – 75 mm



Afmetingen (mm)				Draaggetallen (kN)		Toerentallen (min <sup>-1</sup> )		Lagernr.	(Refer.) Gewicht (kg)
$d$	$D$	$B$	$r$ min.	$C_r$	$C_{0r}$	Smering met vet            olie			
15	35	14	0.6	9.75	9.00	12 000	16 000	<b>4202</b>	0.071
17	40	16	0.6	11.7	10.4	11 000	14 000	<b>4203</b>	0.106
20	47	18	1	16.4	16.0	9 000	12 000	<b>4204</b>	0.165
	52	21	1.1	19.5	17.0	8 300	11 000	<b>4304</b>	0.227
25	52	18	1	16.3	16.9	7 500	9 900	<b>4205</b>	0.189
	62	24	1.1	26.3	25.7	6 700	9 000	<b>4305</b>	0.365
30	62	20	1	22.0	24.7	6 400	8 500	<b>4206</b>	0.298
	72	27	1.1	35.5	35.9	5 700	7 600	<b>4306</b>	0.542
35	72	23	1.1	26.4	30.7	5 600	7 400	<b>4207</b>	0.460
	80	31	1.5	40.6	41.8	5 200	7 000	<b>4307</b>	0.752
40	80	23	1.1	33.7	42.4	4 700	6 300	<b>4208</b>	0.558
	90	33	1.5	46.0	48.8	4 600	6 100	<b>4308</b>	1.01
45	85	23	1.1	31.9	43.9	4 600	6 100	<b>4209</b>	0.605
	100	36	1.5	57.6	62.4	4 100	5 500	<b>4309</b>	1.35
50	90	23	1.1	31.4	44.6	4 200	5 600	<b>4210</b>	0.651
	110	40	2	70.4	77.7	3 700	5 000	<b>4310</b>	1.80
55	100	25	1.5	37.2	54.1	3 800	5 000	<b>4211</b>	0.882
	120	43	2	84.2	94.4	3 400	4 600	<b>4311</b>	2.29
60	110	28	1.5	47.9	67.6	3 500	4 700	<b>4212</b>	1.20
	130	46	2.1	99.2	113	3 100	4 200	<b>4312</b>	2.87
65	120	31	1.5	54.7	78.5	3 200	4 300	<b>4213</b>	1.59
	140	48	2.1	107	124	2 900	3 900	<b>4313</b>	3.46
70	125	31	1.5	62.1	89.8	3 100	4 100	<b>4214</b>	1.68
	150	51	2.1	115	136	2 700	3 600	<b>4314</b>	4.21
75	130	31	1.5	61.6	90.7	2 900	3 900	<b>4215</b>	1.77
	160	55	2.1	132	158	2 500	3 400	<b>4315</b>	5.15