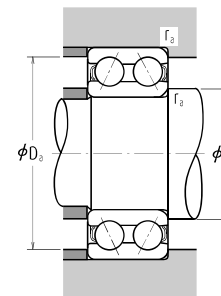
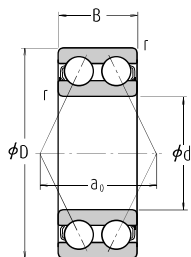


## Dvouřadá kuličková ložiska s kosouhým stykem

Průměr díry 10 – 85 mm



Dynamické ekvivalentní zatížení  $P = X F_r + Y F_a$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		e
X	Y	X	Y	
1	0,92	0,67	1,41	0,68

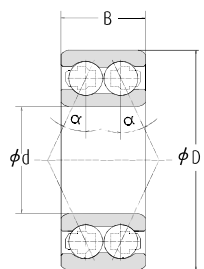
Statické ekvivalentní zatížení  $P_0 + F_r + 0,76 F_a$

Hlavní rozměry (mm)				Základní únosnosti (N)				Mezní otáčky (min <sup>-1</sup> )		Označení
d	D	B	r min.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Plastické mazivo	Olej	
10	30	14,3	0,6	7 150	3 900	730	400	17 000	22 000	5200
12	32	15,9	0,6	10 500	5 800	1 070	590	15 000	20 000	5201
15	35	15,9	0,6	11 700	7 050	1 190	715	13 000	17 000	5202
	42	19	1	17 600	10 200	1 800	1 040	11 000	15 000	5302
17	40	17,5	0,6	14 600	9 050	1 490	920	11 000	15 000	5203
	47	22,2	1	21 000	12 600	2 140	1 280	10 000	13 000	5303
20	47	20,6	1	19 600	12 400	2 000	1 270	10 000	13 000	5204
	52	22,2	1,1	24 600	15 000	2 510	1 530	9 000	12 000	5304
25	52	20,6	1	21 300	14 700	2 170	1 500	8 500	11 000	5205
	62	25,4	1,1	32 500	20 700	3 350	2 110	7 500	10 000	5305
30	62	23,8	1	29 600	21 100	3 000	2 150	7 100	9 500	5206
	72	30,2	1,1	40 500	28 100	4 150	2 870	6 300	8 500	5306
35	72	27	1,1	39 000	28 700	4 000	2 920	6 300	8 000	5207
	80	34,9	1,5	51 000	36 000	5 200	3 700	5 600	7 500	5307
40	80	30,2	1,1	44 000	33 500	4 500	3 400	5 600	7 100	5208
	90	36,5	1,5	56 500	41 000	5 800	4 200	5 300	6 700	5308
45	85	30,2	1,1	49 500	38 000	5 050	3 900	5 000	6 700	5209
	100	39,7	1,5	68 500	51 000	7 000	5 200	4 500	6 000	5309
50	90	30,2	1,1	53 000	43 500	5 400	4 400	4 800	6 000	5210
	110	44,4	2	81 500	61 500	8 300	6 250	4 300	5 600	5310
55	100	33,3	1,5	56 000	49 000	5 700	5 000	4 300	5 600	5211
	120	49,2	2	95 000	73 000	9 700	7 450	3 800	5 000	5311
60	110	36,5	1,5	69 000	62 000	7 050	6 300	3 800	5 000	5212
	130	54	2,1	125 000	98 500	12 800	10 000	3 400	4 500	5312
65	120	38,1	1,5	76 500	69 000	7 800	7 050	3 600	4 500	5213
	140	58,7	2,1	142 000	113 000	14 500	11 500	3 200	4 300	5313
70	125	39,7	1,5	94 000	82 000	9 600	8 400	3 400	4 500	5214
	150	63,5	2,1	159 000	128 000	16 200	13 100	3 000	3 800	5314
75	130	41,3	1,5	93 500	83 000	9 550	8 500	3 200	4 300	5215
80	140	44,4	2	99 000	93 000	10 100	9 500	3 000	3 800	5216
85	150	49,2	2	116 000	110 000	11 800	11 200	2 800	3 600	5217

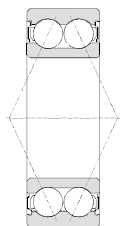
Vzdálenost mezi spojnými stykovými body zatížení (mm)	Připojovací rozměry (mm)			Hmotnost (kg) přibližně
	a <sub>0</sub>	d <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	
	14,5	15	25	0,050
	16,7	17	27	0,060
	18,3	20	30	0,070
	22,0	21	36	0,11
	20,8	22	35	0,090
	25,0	23	41	0,14
	24,3	26	41	0,12
	26,7	27	45	0,23
	26,8	31	46	0,19
	31,8	32	55	0,34
	31,6	36	56	0,29
	36,5	37	65	0,51
	36,6	42	65	0,43
	41,6	44	71	0,79
	41,5	47	73	0,57
	45,5	49	81	1,05
	43,4	52	78	0,62
	50,6	54	91	1,4
	45,9	57	83	0,67
	55,6	60	100	1,95
	50,1	64	91	0,96
	60,6	65	110	2,3
	56,5	69	101	1,35
	69,2	72	118	3,15
	59,7	74	111	1,65
	72,8	77	128	3,85
	63,8	79	116	1,8
	78,3	82	138	4,9
	66,1	84	121	1,9
	69,6	90	130	2,5
	75,3	95	140	3,4

## Dvouřadá kuličková ložiska s kosoúhlým stykem

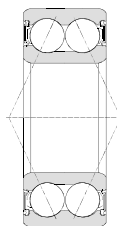
Průměr díry 10–90 mm



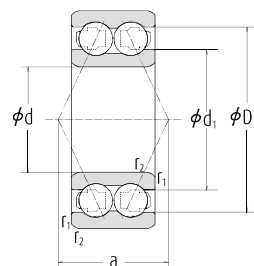
Open



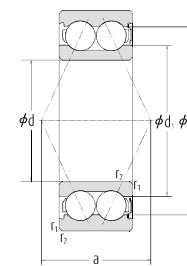
ZZR



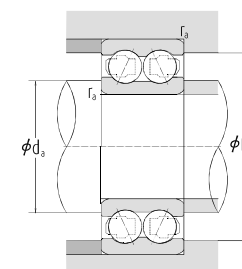
ZRSR



Open



ZR, RSR



Hlavní rozměry				Označení			Základní únosnosti	
d	D	B	r <sub>1,2</sub> min	Otevřená	Zakrytá ZZR	Těsněná ZRSR	dyn. C	stat. C <sub>0</sub>
mm							kN	
10	30	14,0	0,6	3200B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	7,80	4,55
12	32	15,9	0,6	3201B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	10,60	5,85
37	19,0	1,0	3301B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	14,50	8,20	
15	35	15,9	0,6	3202B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	11,80	7,10
42	19,0	1,0	3302B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	16,30	10,00	
17	40	17,5	0,6	3203B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	14,60	9,00
47	22,2	1,0	3303B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	20,80	12,50	
20	47	20,6	1,0	3204B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	19,60	12,50
52	22,2	1,1	3304B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	23,20	15,00	
25	52	20,6	1,0	3205B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	21,20	14,60
62	25,4	1,1	3305B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	30,00	20,00	
30	62	23,8	1,0	3206B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	30,00	21,20
72	30,2	1,1	3306B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	41,50	28,50	
35	72	27,0	1,1	3207B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	39,00	28,50
80	34,9	1,5	3307B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	51,00	34,50	
40	80	30,2	1,1	3208B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	48,00	36,50
90	36,5	1,5	3308B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	62,00	45,00	
45	85	30,2	1,1	3209B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	48,00	37,50
100	39,7	1,5	3309B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	68,00	51,00	
50	90	30,2	1,1	3210B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	51,00	42,50
110	44,4	2,0	3310B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	81,00	62,00	
55	100	33,3	1,5	3211B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	58,50	49,00
120	49,2	2,0	3311B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	102,00	78,00	
60	110	36,5	1,5	3212B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	72,00	61,00
130	54,0	2,1	3312B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	125,00	98,00	
65	120	38,1	1,5	3213B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	80,00	73,50
140	58,7	2,1	3313B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	150,00	118,00	
70	125	39,7	1,5	3214B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	83,00	76,50
150	63,5	2,1	3314B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	171,50	138,20	
75	130	41,3	1,5	3215B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	91,50	85,00
160	68,3	2,1	3315B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	173,40	145,30	
80	140	44,4	2,0	3216B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	98,00	93,00
85	150	49,2	2,0	3217B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	116,00	110,00
90	160	52,4	2,0	3218B1NG	..B2ZRTNG	..B2RSRTNG	124,60	120,30

Mezní otáčky		Rozměry (mm)			Připojovací rozměry (mm)			Hmotnost
Plastické mazivo	Olej	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub>	a min	d <sub>s</sub> max	D <sub>s</sub> max	r <sub>s</sub> max	kg
min <sup>-1</sup>								
16 000	22 000	17,9	23,9	15,1	15	25,0	0,6	0,043
15 000	20 000	18,3	25,7	16,6	17	27,0	0,6	0,051
10 500	11 500	21,1	30,4	19,4	19	32,0	1,0	0,090
14 000	19 000	21,0	29,3	18,0	20	30,0	0,6	0,058
11 000	16 000	25,6	34,2	21,2	21	36,0	1,0	0,112
12 000	17 000	24,0	33,1	20,5	22	35,0	0,6	0,085
10 000	15 000	26,2	37,7	24,0	23	41,0	1,0	0,161
10 000	15 000	28,9	38,7	24,2	26	41,0	1,0	0,139
9 000	13 000	31,2	42,6	26,4	27	45,0	1,0	0,197
8 500	12 000	33,9	43,7	26,5	31	46,0	1,0	0,159
7 500	10 000	37,1	50,0	30,7	32	55,0	1,0	0,316
7 000	9 500	40,0	52,7	31,4	36	56,0	1,0	0,265
6 300	8500	44,0	59,0	36,2	37	65,0	1,0	0,496
6 300	8 500	47,2	60,4	36,6	42	65,0	1,0	0,412
5 600	7 500	49,2	65,4	41,5	44	71,0	1,5	0,664
5 600	7 500	52,9	67,9	40,9	47	73,0	1,0	0,550
5 000	6700	55,4	74,3	46,1	49	81,0	1,5	0,905
5 000	6 700	57,1	72,6	43,2	52	78,0	1,0	0,583
4 500	6 000	62,2	81,6	50,0	54	91,0	1,5	1,210
4 800	6 300	61,9	78,1	45,5	57	83,0	1,0	0,632
4 000	5 300	68,2	89,6	54,9	60	100,0	2,0	1,600
4 300	5 600	68,6	85,3	49,9	64	91,0	1,5	0,876
3 800	5 000	75,2	98,4	61,2	65	110,0	2,0	2,110
3 800	5 000	75,7	94,3	55,1	69	101,0	1,5	1,180
3 400	4 500	81,2	108,7	67,3	72	118,0	2,0	2,700
3 400	4 500	84,5	103,5	59,8	74	111,0	1,5	1,520
3 200	4 300	88,2	118,0	73,3	77	128,0	2,0	3,390
3 400	4 500	86,7	106,2	61,6	79	116,0	1,5	1,640
3 000	4 000	94,7	125,0	80,8	84	135,0	2,1	4,900
3 200	4 300	92,4	112,6	65,0	89	116,6	1,5	1,910
2 800	3 800	101,4	133,0	83,8	90	143,0	2,1	5,700
3 000	4 000	98,5	120,3	69,0	91	129,0	2,0	2,450
2 800	3 800	106,4	128,5	74,6	100	135,0	2,0	3,300
2 600	3 600	113,2	136,6	78,9	109	141,0	2,1	4,170