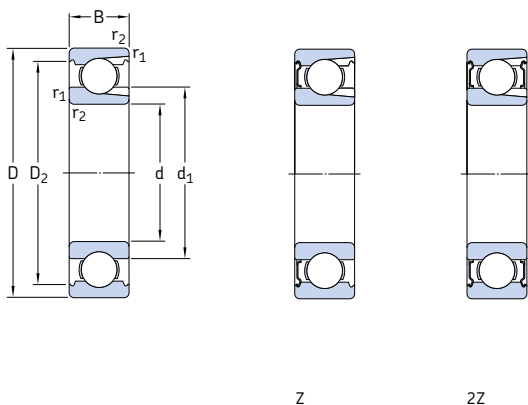


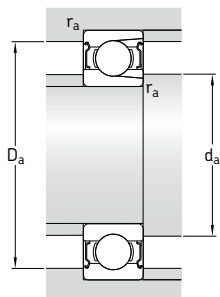
1.8 Single row deep groove ball bearings with filling slots

d 25 – 85 mm



Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Speed ratings		Mass	Designations		
d	D	B	dynamic	static		Reference speed	Limiting speed ¹⁾		Bearing open	with a shield on one side	on both sides
mm			C	C ₀	P _u	r/min		kg	–		
25	62	17	22,9	15,6	0,67	20 000	13 000	0,24	305	305-Z	305-2Z
30	62	16	20,9	16,3	0,695	20 000	12 000	0,21	206	206-Z	206-2Z
	72	19	29,7	21,6	0,93	18 000	11 000	0,37	306	306-Z	306-2Z
35	72	17	27,5	22	0,93	17 000	10 000	0,31	207	207-Z	207-2Z
	80	21	34,7	26,5	1,12	16 000	9 500	0,48	307	307-Z	307-2Z
40	80	18	33,6	27	1,16	15 000	9 500	0,39	208	208-Z	208-2Z
	90	23	45,7	36	1,53	14 000	8 500	0,64	308	308-Z	308-2Z
45	85	19	35,2	30	1,27	14 000	8 500	0,44	209	209-Z	209-2Z
	100	25	55	44	1,86	13 000	7 500	0,88	309	309-Z	309-2Z
50	90	20	39,1	34,5	1,46	13 000	8 000	0,5	210	210-Z	210-2Z
	110	27	64,4	52	2,2	11 000	7 000	1,15	310	310-Z	310-2Z
55	100	21	48,4	44	1,86	12 000	7 000	0,66	211	211-Z	211-2Z
	120	29	79,2	67	2,85	10 000	6 300	1,5	311	311-Z	311-2Z
60	110	22	56,1	50	2,12	11 000	6 700	0,85	212	212-Z	212-2Z
	130	31	91,3	78	3,35	9 500	6 000	1,85	312	312-Z	312-2Z
65	120	23	60,5	58,5	2,5	10 000	6 000	1,05	213	213-Z	213-2Z
	140	33	102	90	3,75	9 000	5 300	2,3	313	313-Z	313-2Z
70	125	24	66	65,5	2,75	9 500	5 600	1,15	214	214-Z	214-2Z
	150	35	114	102	4,15	8 000	5 000	2,75	314	314-Z	314-2Z
75	130	25	72,1	72	3	9 000	5 300	1,25	215	215-Z	215-2Z
	160	37	125	116	4,55	7 500	4 800	3,25	315	315-Z	315-2Z
80	140	26	88	85	3,45	8 500	5 000	1,55	216	216-Z	216-2Z
	170	39	138	129	4,9	7 000	4 300	3,95	316	316-Z	316-2Z
85	150	28	96,8	100	3,9	7 500	4 800	1,95	217	217-Z	217-2Z
	180	41	147	146	5,3	6 700	4 000	4,6	317	317-Z	317-2Z

¹⁾ For bearings with a shield on both sides (2Z), limiting speeds are about 80% of the quoted value.

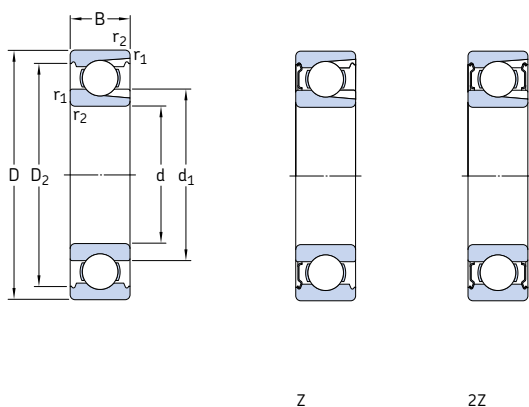


Dimensions				Abutment and fillet dimensions				Minimum load factor
d	d ₁ ~	D ₂ ~	r _{1,2} min.	d _a min.	d _a ¹⁾ max.	D _a max.	r _a max.	k _r
mm				mm				–
25	36,6	52,7	1,1	32	32,7	55	1	0,05
30	40,3 44,6	54,1 61,9	1 1,1	35,6 37	40,2 44,5	56,4 65	1 1	0,04 0,05
35	46,9 49,5	62,7 69,2	1,1 1,5	42 44	46,8 49,4	65 71	1 1,5	0,04 0,05
40	52,6 56,1	69,8 77,7	1,1 1,5	47 49	52,5 56	73 81	1 1,5	0,04 0,05
45	57,6 62,1	75,2 86,7	1,1 1,5	52 54	57,5 62	78 91	1 1,5	0,04 0,05
50	62,5 68,7	81,7 95,2	1,1 2	57 61	62,4 68,6	83 99	1 2	0,04 0,05
55	69 75,3	89,4 104	1,5 2	64 66	68,9 75,2	91 109	1,5 2	0,04 0,05
60	75,5 81,8	98 113	1,5 2,1	69 72	75,4 81,7	101 118	1,5 2	0,04 0,05
65	83,3 88,3	106 122	1,5 2,1	74 77	83,2 88,2	111 128	1,5 2	0,04 0,05
70	87 93,7	111 130	1,5 2,1	79 82	87 93,7	116 138	1,5 2	0,04 0,05
75	92 99,7	117 139	1,5 2,1	84 87	92 99,6	121 148	1,5 2	0,04 0,05
80	95,8 106	127 147	2 2,1	88,8 92	88,8 105	129 158	2 2	0,04 0,05
85	104 112	135 156	2 3	96 98	96,9 112	139 167	2 2,5	0,04 0,05

¹⁾ Only applicable for shielded bearings.

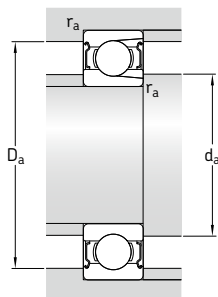
1.8 Single row deep groove ball bearings with filling slots

d 90 – 100 mm



Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Speed ratings		Mass	Designations		
d	D	B	dynamic	static		Reference speed	Limiting speed ¹⁾		Bearing open	with a shield on one side	both sides
mm			C	C ₀	P _u			kg	–		
90	160	30	112	114	4,3	7 000	4 300	2,35	218	218-Z	218-2Z
	190	43	157	160	5,7	6 300	4 000	5,4	318	318-Z	318-2Z
95	170	32	121	122	4,5	6 700	4 000	2,7	219	219-Z	219-2Z
100	180	34	134	140	5	6 300	4 000	3,45	220	220-Z	220-2Z

¹⁾ For bearings with a shield on both sides (2Z), limiting speeds are about 80% of the quoted value.

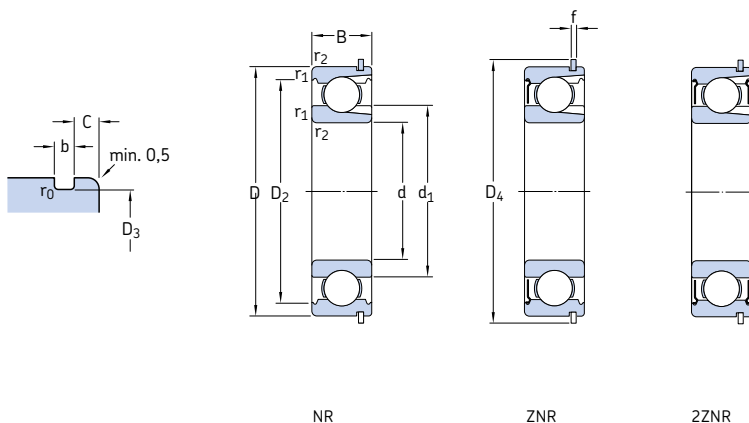


Dimensions				Abutment and fillet dimensions				Minimum load factor
d	d_1 ~	D_2 ~	$r_{1,2}$ min.	d_a min.	$d_a^{1)}$ max.	D_a max.	r_a max.	k_f
mm				mm				–
90	110	143	2	100	110	150	2	0,04
	119	164	3	103	118	177	2,5	0,05
95	116	152	2,1	107	116	158	2	0,04
100	123	160	2,1	112	122	168	2	0,04

¹⁾ Only applicable for shielded bearings.

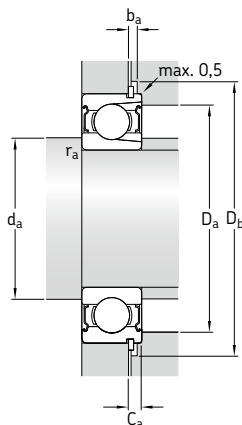
1.9 Single row deep groove ball bearings with filling slots and a snap ring

d 25 – 95 mm



Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Speed ratings		Mass	Designations			Snap ring
d	D	B	C	C ₀	P _u	Reference speed	Limiting speed ¹⁾	kg	Bearing open	with a shield on one side	on both sides	
mm			kN		kN	r/min			–			
25	62	17	22,9	15,6	0,67	20 000	13 000	0,24	305 NR	305-ZNR	305-2ZNR	SP 62
30	62	16	20,9	16,3	0,695	20 000	12 000	0,21	206 NR	206-ZNR	206-2ZNR	SP 62
	72	19	29,7	21,6	0,93	18 000	11 000	0,37	306 NR	306-ZNR	306-2ZNR	SP 72
35	72	17	27,5	22	0,93	17 000	10 000	0,31	207 NR	207-ZNR	207-2ZNR	SP 72
	80	21	34,7	26,5	1,12	16 000	9 500	0,48	307 NR	307-ZNR	307-2ZNR	SP 80
40	80	18	33,6	27	1,16	15 000	9 500	0,39	208 NR	208-ZNR	208-2ZNR	SP 80
	90	23	45,7	36	1,53	14 000	8 500	0,64	308 NR	308-ZNR	308-2ZNR	SP 90
45	85	19	35,2	30	1,27	14 000	8 500	0,44	209 NR	209-ZNR	209-2ZNR	SP 85
	100	25	55	44	1,86	13 000	7 500	0,88	309 NR	309-ZNR	309-2ZNR	SP 100
50	90	20	39,1	34,5	1,46	13 000	8 000	0,5	210 NR	210-ZNR	210-2ZNR	SP 90
	110	27	64,4	52	2,2	11 000	7 000	1,15	310 NR	310-ZNR	310-2ZNR	SP 110
55	100	21	48,4	44	1,86	12 000	7 000	0,66	211 NR	211-ZNR	211-2ZNR	SP 100
	120	29	79,2	67	2,85	10 000	6 300	1,5	311 NR	311-ZNR	311-2ZNR	SP 120
60	110	22	56,1	50	2,12	11 000	6 700	0,85	212 NR	212-ZNR	212-2ZNR	SP 110
	130	31	91,3	78	3,35	9 500	6 000	1,85	312 NR	312-ZNR	312-2ZNR	SP 130
65	120	23	60,5	58,5	2,5	10 000	6 000	1,05	213 NR	213-ZNR	213-2ZNR	SP 120
	140	33	102	90	3,75	9 000	5 300	2,3	313 NR	313-ZNR	313-2ZNR	SP 140
70	125	24	66	65,5	2,75	9 500	5 600	1,15	214 NR	214-ZNR	214-2ZNR	SP 125
	150	35	114	102	4,15	8 000	5 000	2,75	314 NR	314-ZNR	314-2ZNR	SP 150
75	130	25	72,1	72	3	9 000	5 300	1,25	215 NR	215-ZNR	215-2ZNR	SP 130
80	140	26	88	85	3,45	8 500	5 000	1,55	216 NR	216-ZNR	216-2ZNR	SP 140
85	150	28	96,8	100	3,9	7 500	4 800	1,95	217 NR	–	–	SP 150
90	160	30	112	114	4,3	7 000	4 300	2,35	218 NR	–	–	SP 160
95	170	32	121	122	4,5	6 700	4 000	2,7	219 NR	–	–	SP 170

¹⁾ For bearings with a shield on both sides (2Z), limiting speeds are about 80% of the quoted value.



Dimensions								Abutment and fillet dimensions										Minimum load factor k_f
d	d_1	D_2	D_3	D_4	b	f	C	r_0 max.	$r_{1,2}$ min.	d_a min.	$d_a^{1)}$ max.	D_a max.	D_b min.	b_a min.	C_a max.	r_a max.		
mm										mm							–	
25	36,6	52,7	59,61	67,7	1,9	1,7	3,28	0,6	1,1	32	32,7	55	69	2,2	4,98	1	0,05	
30	40,3	54,1	59,61	67,7	1,9	1,7	3,28	0,6	1	35,6	40,2	56,4	69	2,2	4,98	1	0,04	
	44,6	61,9	68,81	78,6	1,9	1,7	3,28	0,6	1,1	37	44,5	65	80	2,2	4,98	1	0,05	
35	46,9	62,7	68,81	78,6	1,9	1,7	3,28	0,6	1,1	42	46,8	65	80	2,2	4,98	1	0,04	
	49,5	69,2	76,81	86,6	1,9	1,7	3,28	0,6	1,5	44	49,4	71	88	2,2	4,98	1,5	0,05	
40	52,6	69,8	76,81	86,6	1,9	1,7	3,28	0,6	1,1	47	52,5	73	88	2,2	4,98	1	0,04	
	56,1	77,7	86,79	96,5	2,7	2,46	3,28	0,6	1,5	49	56	81	98	3	5,74	1,5	0,05	
45	57,6	75,2	81,81	91,6	1,9	1,7	3,28	0,6	1,1	52	57,5	78	93	2,2	4,98	1	0,04	
	62,1	86,7	96,8	106,5	2,7	2,46	3,28	0,6	1,5	54	62	91	108	3	5,74	1,5	0,05	
50	62,5	81,7	86,79	96,5	2,7	2,46	3,28	0,6	1,1	57	62,4	83	98	3	5,74	1	0,04	
	68,7	95,2	106,81	116,6	2,7	2,46	3,28	0,6	2	61	68,6	99	118	3	5,74	2	0,05	
55	69	89,4	96,8	106,5	2,7	2,46	3,28	0,6	1,5	64	68,9	91	108	3	5,74	1,5	0,04	
	75,3	104	115,21	129,7	3,1	2,82	4,06	0,6	2	66	75,2	109	131	3,5	6,88	2	0,05	
60	75,5	98	106,81	116,6	2,7	2,46	3,28	0,6	1,5	69	75,4	101	118	3	5,74	1,5	0,04	
	81,8	113	125,22	139,7	3,1	2,82	4,06	0,6	2,1	72	81,7	118	141	3,5	6,88	2	0,05	
65	83,3	106	115,21	129,7	3,1	2,82	4,06	0,6	1,5	74	83,2	111	131	3,5	6,88	1,5	0,04	
	88,3	122	135,23	149,7	3,1	2,82	4,9	0,6	2,1	77	88,2	128	151	3,5	7,72	2	0,05	
70	87	111	120,22	134,7	3,1	2,82	4,06	0,6	1,5	79	87	116	136	3,5	6,88	1,5	0,04	
	93,7	130	145,24	159,7	3,1	2,82	4,9	0,6	2,1	82	93,7	138	162	3,5	7,72	2	0,05	
75	92	117	125,22	139,7	3,1	2,82	4,06	0,6	1,5	84	92	121	141	3,5	6,88	1,5	0,04	
80	95,8	127	135,23	149,7	3,1	2,82	4,9	0,6	2	88,8	88,8	129	151	3,5	7,72	2	0,04	
85	104	135	145,24	159,7	3,1	2,82	4,9	0,6	2	96	–	139	162	3,5	7,72	2	0,04	
90	110	143	155,22	169,7	3,1	2,82	4,9	0,6	2	100	–	150	172	3,5	7,72	2	0,04	
95	116	152	163,65	182,9	3,5	3,1	5,69	0,6	2,1	107	–	158	185	4	8,79	2	0,04	

¹⁾ Only applicable for shielded bearings.