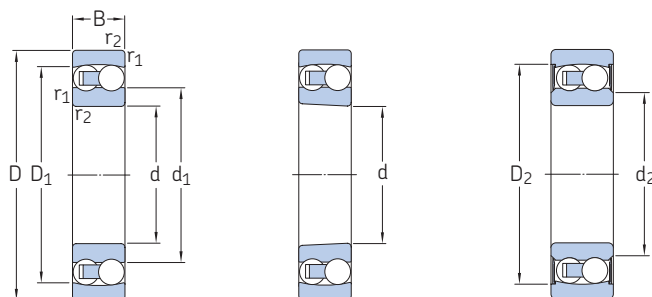


4.1 Self-aligning ball bearings

d 50 – 80 mm



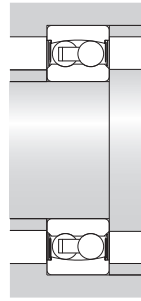
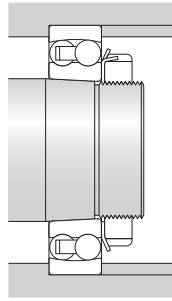
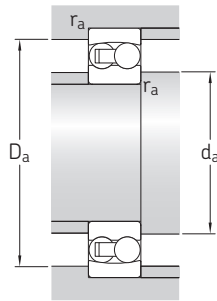
Cylindrical bore

Tapered bore

Sealed

Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Speed ratings		Mass	Designations	
d	D	B	C	C ₀	P _u	Reference speed	Limiting speed		Bearing with cylindrical bore	tapered bore
mm			kN		kN	r/min		kg	–	
50	90	20	26,5	9,15	0,48	16 000	10 000	0,53	► 1210 ETN9	► 1210 EKTN9
	90	23	22,9	8,15	0,42	–	4 800	0,57	► 2210 E-2RS1TN9	► 2210 E-2RS1KTN9
	90	23	33,8	11,2	0,57	14 000	9 500	0,6	► 2210 ETN9	► 2210 EKTN9
	110	27	43,6	14	0,72	12 000	8 000	1,2	► 1310 ETN9	► 1310 EKTN9
	110	40	43,6	14	0,72	–	4 000	1,65	► 2310 E-2RS1TN9	► 2310 E-2RS1KTN9
	110	40	63,7	20	1,04	14 000	9 500	1,65	► 2310	► 2310 K
55	100	21	27,6	10,6	0,54	14 000	9 000	0,71	► 1211 ETN9	► 1211 EKTN9
	100	25	27,6	10,6	0,54	–	4 300	0,79	► 2211 E-2RS1TN9	► 2211 E-2RS1KTN9
	100	25	39	13,4	0,7	12 000	8 500	0,81	► 2211 ETN9	► 2211 EKTN9
	120	29	50,7	18	0,92	11 000	7 500	1,6	► 1311 ETN9	► 1311 EKTN9
	120	43	76,1	24	1,25	11 000	7 500	2,1	► 2311	► 2311 K
60	110	22	31,2	12,2	0,62	12 000	8 500	0,9	► 1212 ETN9	► 1212 EKTN9
	110	28	31,2	12,2	0,62	–	3 800	1,05	► 2212 E-2RS1TN9	► 2212 E-2RS1KTN9
	110	28	48,8	17	0,88	11 000	8 000	1,1	► 2212 ETN9	► 2212 EKTN9
	130	31	58,5	22	1,12	9 000	6 300	1,95	► 1312 ETN9	► 1312 EKTN9
	130	46	87,1	28,5	1,46	9 500	7 000	2,6	► 2312	► 2312 K
65	120	23	35,1	14	0,72	11 000	7 000	1,15	► 1213 ETN9	► 1213 EKTN9
	120	31	35,1	14	0,72	–	3 600	1,4	► 2213 E-2RS1TN9	► 2213 E-2RS1KTN9
	120	31	57,2	20	1,02	10 000	7 000	1,45	► 2213 ETN9	► 2213 EKTN9
	140	33	65	25,5	1,25	8 500	6 000	2,45	► 1313 ETN9	► 1313 EKTN9
	140	48	95,6	32,5	1,66	9 000	6 300	3,25	► 2313	► 2313 K
70	125	24	35,8	14,6	0,75	11 000	7 000	1,25	► 1214 ETN9	–
	125	31	35,8	14,6	0,75	–	3 400	1,45	► 2214 E-2RS1TN9	–
	125	31	44,2	17	0,88	10 000	6 700	1,5	► 2214	–
	150	35	74,1	27,5	1,34	8 500	6 000	3	► 1314	–
	150	51	111	37,5	1,86	8 000	6 000	3,9	► 2314	–
75	130	25	39	15,6	0,8	10 000	6 700	1,35	► 1215	► 1215 K
	130	31	58,5	22	1,12	9 000	6 300	1,6	► 2215 ETN9	► 2215 EKTN9
	160	37	79,3	30	1,43	8 000	5 600	3,55	► 1315	► 1315 K
	160	55	124	43	2,04	7 500	5 600	4,7	► 2315	► 2315 K
80	140	26	39,7	17	0,83	9 500	6 000	1,65	► 1216	► 1216 K
	140	33	65	25,5	1,25	8 500	6 000	2	► 2216 ETN9	► 2216 EKTN9
	170	39	88,4	33,5	1,5	7 500	5 300	4,2	► 1316	► 1316 K
	170	58	135	49	2,24	7 000	5 300	6,1	► 2316	► 2316 K

► Popular item



Dimensions						Abutment and fillet dimensions					Calculation factors				
d	d ₁ , d ₂	D ₁ , D ₂	C ₁	b	K	r _{1,2} min.	d _a min.	d _a max.	D _a max.	r _a max.	k _r	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm						mm					–				
50	61,7	78,1	–	–	–	1,1	57	–	83	1,1	0,04	0,21	3	4,6	3,2
	57,7	79,4	–	–	–	1,1	57	58	83	1,1	0,045	0,2	3,2	4,9	3,2
	61,4	80,2	–	–	–	1,1	57	–	83	1,1	0,045	0,23	2,7	4,2	2,8
	70,3	92,6	–	–	–	2	61	–	99	2	0,04	0,24	2,6	4,1	2,8
	62,9	95,2	–	–	–	2	61	62,5	99	2	0,05	0,24	2,6	4,1	2,8
	66	92,5	–	–	–	2	61	–	99	2	0,05	0,43	1,5	2,3	1,6
	70,3	86,5	–	–	–	1,5	64	–	91	1,5	0,04	0,19	3,3	5,1	3,6
	65,9	88,5	–	–	–	1,5	64	65,5	91	1,5	0,045	0,19	3,3	5,1	3,6
	67,7	87,8	–	–	–	1,5	64	–	91	1,5	0,045	0,23	2,7	4,2	2,8
55	77,9	102	–	–	–	2	66	–	109	2	0,04	0,23	2,7	4,2	2,8
	72	101	–	–	–	2	66	–	109	2	0,05	0,4	1,6	2,4	1,6
	78	95,6	–	–	–	1,5	69	–	101	1,5	0,04	0,19	3,3	5,1	3,6
	73,2	97	–	–	–	1,5	69	73	101	1,5	0,045	0,19	3,3	5,1	3,6
	74,4	96,9	–	–	–	1,5	69	–	101	1,5	0,045	0,24	2,6	4,1	2,8
60	91,6	117	–	–	–	2,1	72	–	118	2	0,04	0,22	2,9	4,5	2,8
	77,1	110	–	–	–	2,1	72	–	118	2	0,05	0,33	1,9	3	2
	85,1	104	–	–	–	1,5	74	–	111	1,5	0,04	0,18	3,5	5,4	3,6
65	79,3	106	–	–	–	1,5	74	79	111	1,5	0,045	0,18	3,5	5,4	3,6
	80,6	106	–	–	–	1,5	74	–	111	1,5	0,045	0,24	2,6	4,1	2,8
	99	126	–	–	–	2	77	–	128	2	0,04	0,22	2,9	4,5	2,8
70	86	120	–	–	–	2,1	77	–	128	2	0,05	0,37	1,7	2,6	1,8
	87,4	107	–	–	–	1,5	79	–	116	1,5	0,04	0,18	3,5	5,4	3,6
	81,4	109	–	–	–	1,5	79	81	116	1,5	0,045	0,18	3,5	5,4	3,6
	88	109	–	–	–	1,5	79	–	116	1,5	0,04	0,27	2,3	3,6	2,5
	97,5	127	–	–	–	2,1	82	–	138	2	0,045	0,22	2,9	4,5	2,8
75	92	129	–	–	–	2,1	82	–	138	2	0,05	0,37	1,7	2,6	1,8
	93	115	–	–	–	1,5	84	–	121	1,5	0,04	0,17	3,7	5,7	4
	91,6	117	–	–	–	1,5	84	–	121	1,5	0,045	0,22	2,9	4,5	2,8
	104	136	–	–	–	2,1	87	–	148	2	0,045	0,22	2,9	4,5	2,8
	97,8	137	–	–	–	2,1	87	–	148	2	0,05	0,37	1,7	2,6	1,8
80	102	123	–	–	–	2	91	–	129	2	0,04	0,16	3,9	6,1	4
	99	126	–	–	–	2	91	–	129	2	0,045	0,22	2,9	4,5	2,8
	110	145	–	–	–	2,1	92	–	158	2	0,045	0,22	2,9	4,5	2,8
	104	146	–	–	–	2,1	92	–	158	2	0,05	0,37	1,7	2,6	1,8