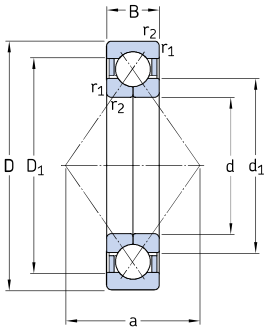
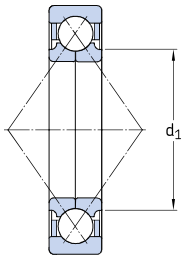
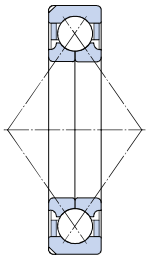
3.4 Four-point contact ball bearings
d **15–55** mm



Basic design



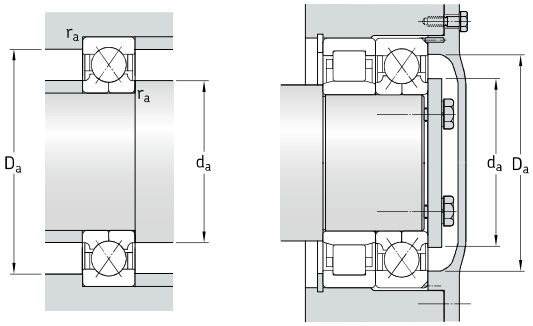
SKF Explorer bearing



Bearing with locating slots

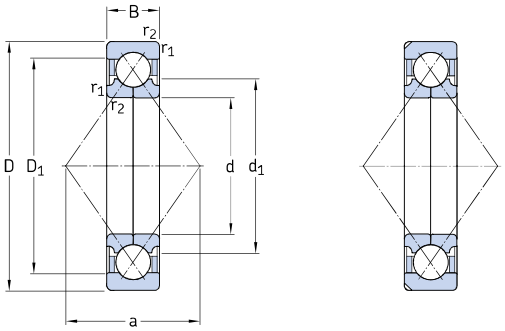
Principal dimensions			Basic load ratings dynamic	static	Fatigue load limit	Speed ratings Reference speed	Limiting speed	Mass	Designations[1] Bearing with locating slots[2]	without locating slots
d	D	B	C	C_0	P_u					
mm			kN		kN	r/min		kg	–	
15	35	11	12,7	8,3	0,355	22 000	36 000	0,062	**QJ 202 N2MA**	**–**
17	40	12	17	11,4	0,48	22 000	30 000	0,082	* **QJ 203 N2MA**	**–**
	47	14	23,4	15	0,64	17 000	28 000	0,14	**QJ 303 N2MA**	**–**
20	52	15	32	21,6	0,93	18 000	24 000	0,18	* **QJ 304 N2MA**	* **QJ 304 MA**
	52	15	32	21,6	0,93	20 000	24 000	0,18	* **QJ 304 N2PHAS**	**–**
25	52	15	27	21,2	0,9	16 000	22 000	0,16	* **QJ 205 N2MA**	**–**
	62	17	42,5	30	1,27	15 000	20 000	0,29	* **QJ 305 N2MA**	* **QJ 305 MA**
30	62	16	37,5	30,5	1,29	14 000	19 000	0,24	* **QJ 206 N2MA**	* **QJ 206 MA**
	72	19	53	41,5	1,76	12 000	17 000	0,42	* **QJ 306 N2MA**	* **QJ 306 MA**
	72	19	53	41,5	1,76	14 000	17 000	0,42	* **QJ 306 N2PHAS**	**–**
35	72	17	49	41,5	1,76	12 000	17 000	0,35	* **QJ 207 N2MA**	**–**
	80	21	64	51	2,16	11 000	15 000	0,57	* **QJ 307 N2MA**	* **QJ 307 MA**
	80	21	64	51	2,16	13 000	15 000	0,57	* **QJ 307 N2PHAS**	**–**
40	80	18	56	49	2,08	11 000	15 000	0,45	**–**	* **QJ 208 MA**
	90	23	78	64	2,7	10 000	14 000	0,78	* **QJ 308 N2MA**	* **QJ 308 MA**
	90	23	78	64	2,7	11 000	14 000	0,78	* **QJ 308 N2PHAS**	**–**
45	85	19	63	56	2,36	10 000	14 000	0,52	**–**	* **QJ 209 MA**
	100	25	100	83	3,55	9 000	12 000	1,05	* **QJ 309 N2MA**	* **QJ 309 MA**
	100	25	100	83	3,55	10 000	12 000	1,05	* **QJ 309 N2PHAS**	**QJ 309 PHAS**
50	90	20	65,5	61	2,6	9 000	13 000	0,59	**–**	* **QJ 210 MA**
	110	27	118	100	4,25	8 000	11 000	1,35	–	* **QJ 310 MA**
	110	27	118	100	4,25	9 000	11 000	1,35	**–**	* **QJ 310 PHAS**
55	100	21	85	83	3,55	8 000	11 000	0,77	* **QJ 211 N2MA**	* **QJ 211 MA**
	120	29	137	118	5	7 000	10 000	1,75	* **QJ 311 N2MA**	* **QJ 311 MA**

[1] For available final variants → **matrix 3, page 502**
[2] For dimensions of locating slots → **table 3, page 484**
* SKF Explorer bearing



Dimensions					Abutment and fillet dimensions		
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min.	a	d_a min.	D_a max.	r_a max.
mm					mm		
15	22	28,1	0,6	18	19,2	30,8	0,6
17	23,5	32,5	0,6	20	21,2	35,8	0,6
	27,7	36,3	1	22	22,6	41,4	1
20	27,5	40,8	1,1	25	27	45	1
	27,5	40,8	1,1	25	27	45	1
25	31,5	43	1	27	30,6	46,4	1
	34	49	1,1	30	32	55	1
30	37,5	50,8	1	32	35,6	56,4	1
	40,5	58,2	1,1	36	37	65	1
	40,5	58,2	1,1	36	37	65	1
35	44	59	1,1	37	42	65	1
	46,2	64,3	1,5	40	44	71	1,5
	46,2	64,3	1,5	40	44	71	1,5
40	49,5	66	1,1	42	47	73	1
	52	72,5	1,5	46	49	81	1,5
	52	72,5	1,5	46	49	81	1,5
45	54,5	72	1,1	46	52	78	1
	58	81,2	1,5	51	54	91	1,5
	58	81,2	1,5	51	54	91	1,5
50	59,5	76,5	1,1	49	57	83	1
	65	90	2	56	61	99	2
	65	90	2	56	61	99	2
55	66	84,7	1,5	54	64	91	1,5
	70,5	97,8	2	61	66	109	2

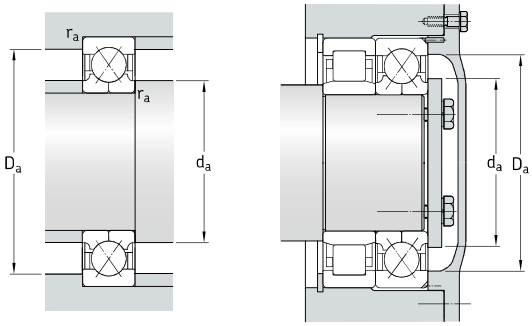
3.4 Four-point contact ball bearings
d **60–95** mm



Bearing with locating slots

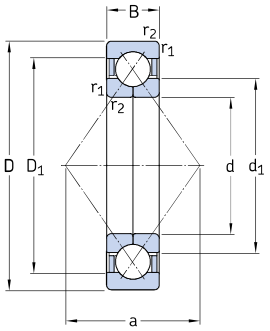
Principal dimensions			Basic load ratings dynamic	static	Fatigue load limit	Speed ratings Reference speed	Limiting speed	Mass	Designations[1] Bearing with locating slots[2]	without locating slots
d	D	B	C	C_0	P_u					
mm			kN		kN	r/min		kg	–	
60	110	22	96,5	93	4	7 500	10 000	0,99	* **QJ 212 N2MA**	* **QJ 212 MA**
	110	22	96,5	93	4	8 500	10 000	0,99	* **QJ 212 N2PHAS**	–
	130	31	156	137	5,85	6 700	9 000	2,15	* **QJ 312 N2MA**	* **QJ 312 MA**
	130	31	156	137	5,85	7 500	9 000	2,15	–	* **QJ 312 PHAS**
65	120	23	110	112	4,75	6 700	9 500	1,2	* **QJ 213 N2MA**	* **QJ 213 MA**
	120	23	110	112	4,75	8 000	9 500	1,2	* **QJ 213 N2PHAS**	–
	140	33	176	156	6,55	6 300	8 500	2,7	–	* **QJ 313 MA**
	140	33	176	156	6,55	7 000	8 500	2,7	* **QJ 313 N2PHAS**	-
70	125	24	120	122	5,2	6 300	9 000	1,3	* **QJ 214 N2MA**	* **QJ 214 MA**
	125	24	120	122	5,2	7 500	9 000	1,3	* **QJ 214 N2PHAS**	–
	150	35	200	180	7,35	5 600	8 000	3,15	* **QJ 314 N2MA**	* **QJ 314 MA**
	150	35	200	180	7,35	6 700	8 000	3,15	* **QJ 314 N2PHAS**	–
75	130	25	125	132	5,6	6 300	8 500	1,45	* **QJ 215 N2MA**	* **QJ 215 MA**
	130	25	125	132	5,6	7 000	8 500	1,45	* **QJ 215 N2PHAS**	–
	160	37	216	200	7,8	5 300	7 500	3,9	* **QJ 315 N2MA**	–
	160	37	216	200	7,8	6 300	7 500	3,9	* **QJ 315 N2PHAS**	–
80	140	26	146	156	6,4	5 600	8 000	1,85	* **QJ 216 N2MA**	* **QJ 216 MA**
	170	39	232	228	8,65	5 000	7 000	4,6	* **QJ 316 N2MA**	–
	170	39	232	228	8,65	5 600	7 000	4,6	* **QJ 316 N2PHAS**	–
85	150	28	156	173	6,7	5 300	7 500	2,25	* **QJ 217 N2MA**	* **QJ 217 MA**
	180	41	250	255	8,65	4 800	6 700	5,45	* **QJ 317 N2MA**	–
90	160	30	186	200	7,65	5 000	7 000	2,75	* **QJ 218 N2MA**	–
	190	43	285	305	11	4 500	6 300	6,45	* **QJ 318 N2MA**	–
	190	43	285	305	11	5 000	6 300	6,45	* **QJ 318 N2PHAS**	–
95	170	32	212	232	8,5	4 800	6 700	3,35	* **QJ 219 N2MA**	–
	200	45	305	340	11,8	4 300	6 000	7,45	* **QJ 319 N2MA**	–
	200	45	305	340	11,8	4 800	6 000	7,45	* **QJ 319 N2PHAS**	–

[1] For available final variants → **matrix 3, page 502**
[2] For dimensions of locating slots → **table 3, page 484**
* SKF Explorer bearing

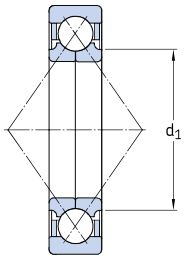


Dimensions					Abutment and fillet dimensions		
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min.	a	d_a min.	D_a max.	r_a max.
mm					mm		
60	72	93	1,5	60	69	101	1,5
	72	93	1,5	60	69	101	1,5
	77	106	2,1	67	72	118	2
	77	106	2,1	67	72	118	2
65	78,5	101	1,5	65	74	111	1,5
	78,5	101	1,5	65	74	111	1,5
	82,5	115	2,1	72	77	128	2
	82,5	115	2,1	72	77	128	2
70	83,5	106	1,5	68	79	116	1,5
	83,5	106	1,5	68	79	116	1,5
	89	123	2,1	77	82	138	2
	89	123	2,1	77	82	138	2
75	88,5	112	1,5	72	84	121	1,5
	88,5	112	1,5	72	84	121	1,5
	104	131	2,1	82	87	148	2
	104	131	2,1	82	87	148	2
80	95,3	120	2	77	91	130	2
	111	139	2,1	88	92	158	2
	111	139	2,1	88	92	158	2
85	100	128	2	83	96	139	2
	117	148	3	93	99	166	2,5
90	114	136	2	88	101	149	2
	124	156	3	98	104	176	2,5
	124	156	3	98	104	176	2,5
95	120	145	2,1	93	107	158	2
	131	165	3	103	109	186	2,5
	131	165	3	103	109	186	2,5

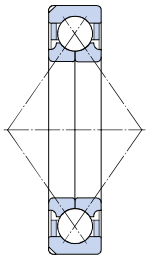
3.4 Four-point contact ball bearings
d **100–200** mm



Basic design



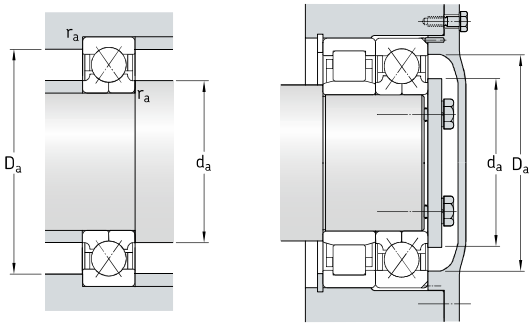
SKF Explorer bearing



Bearing with locating slots

Principal dimensions			Basic load ratings dynamic	static	Fatigue load limit	Speed ratings Reference speed	Limiting speed	Mass	Designation[1] Bearing with locating slots[2]
d	D	B	C	C_0	P_u				
mm			kN		kN	r/min		kg	–
100	180	34	236	265	9,5	4 500	6 300	4,05	* **QJ 220 N2MA**
	215	47	345	400	13,7	4 000	5 600	9,3	* **QJ 320 N2MA**
110	200	38	280	325	11,2	4 000	5 600	5,6	* **QJ 222 N2MA**
	240	50	390	480	15,3	3 600	4 800	12,5	* **QJ 322 N2MA**
120	215	40	300	365	12	3 600	5 000	6,95	* **QJ 224 N2MA**
	260	55	415	530	16,3	3 200	4 500	16	* **QJ 324 N2MA**
130	230	40	310	400	12,7	3 400	4 800	7,75	* **QJ 226 N2MA**
	280	58	455	610	18	3 000	4 000	19,5	* **QJ 326 N2MA**
140	250	42	345	475	14,3	3 200	4 300	9,85	* **QJ 228 N2MA**
	300	62	500	695	20	2 800	3 800	24	* **QJ 328 N2MA**
150	270	45	400	570	16,6	3 000	4 000	12,5	* **QJ 230 N2MA**
	320	65	530	765	21,2	2 600	3 600	29	* **QJ 330 N2MA**
160	290	48	450	670	19	2 800	3 800	15,5	* **QJ 232 N2MA**
	340	68	570	880	23,6	2 400	3 400	34,5	* **QJ 332 N2MA**
170	310	52	455	720	20	2 600	3 400	19,5	* **QJ 234 N2MA**
	360	72	655	1 040	27	2 200	3 200	41,5	* **QJ 334 N2MA**
180	320	52	475	765	20,8	2 400	3 400	20,5	* **QJ 236 N2MA**
	380	75	680	1 100	28	2 200	3 000	47,5	* **QJ 336 N2MA**
190	340	55	510	850	22,4	2 200	3 200	23,5	* **QJ 238 N2MA**
	400	78	702	1 160	28,5	1 700	2 800	49	**QJ 338 N2MA**
200	360	58	540	915	23,2	1 800	3 000	28,5	**QJ 240 N2MA**

[1] For available final variants → **matrix 3**, **page 502**
[2] For dimensions of locating slots → **table 3**, **page 484**
* SKF Explorer bearing



Dimensions					Abutment and fillet dimensions		
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min.	a	d_a min.	D_a max.	r_a max.
mm					mm		
100	127	153	2,1	98	112	168	2
	139	176	3	110	114	201	2
110	141	169	2,1	109	122	188	2
	154	196	3	123	124	226	2,5
120	152	183	2,1	117	132	203	2
	169	211	3	133	134	246	2,5
130	165	195	3	126	144	216	2,5
	182	227	4	144	147	263	3
140	179	211	3	137	154	236	2,5
	196	244	4	154	158	282	3
150	194	226	3	147	164	256	2,5
	211	259	4	165	167	303	3
160	204	243	3	158	174	276	2,5
	224	276	4	175	177	323	3
170	204	243	4	168	187	293	3
	237	293	4	186	187	343	3
180	231	269	4	175	197	303	3
	252	309	4	196	197	363	3
190	244	285	4	185	207	323	3
	263	326	5	207	210	380	4
200	258	302	4	196	217	363	3