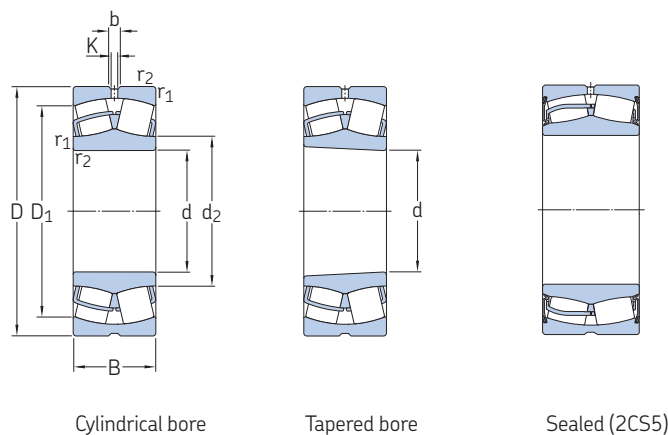
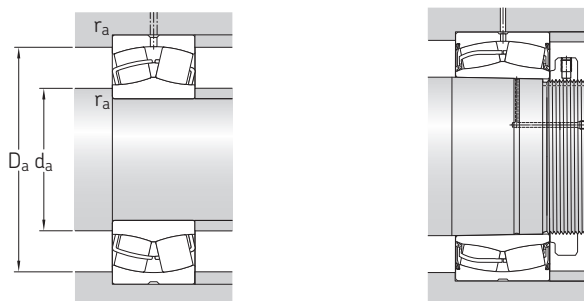


9.1 Spherical roller bearings

d 190 – 200 mm



Principal dimensions			Basic load ratings dynamic static		Fatigue load limit P_u	Speed ratings Reference speed Limiting speed		Mass	Designations Bearing with cylindrical bore tapered bore	
d	D	B	C	C_0						
mm			kN		kN	r/min		kg	–	
190	260	52	499	800	76,5	2 400	2 600	8,3	▶ 23938 CC/W33	▶ 23938 CCK/W33
	290	75	916	1 340	122	1 900	2 400	18	▶ 23038 CC/W33	▶ 23038 CCK/W33
	290	100	1 164	1 800	163	1 400	2 000	24,5	▶ 24038 CC/W33	▶ 24038 CCK30/W33
	320	104	1 456	2 080	183	1 500	2 000	35	▶ 23138 CC/W33	▶ 23138 CCK/W33
	320	104	1 458	2 080	183	–	400	35	▶ 23138-2CS5/VT143	▶ 23138-2CS5K/VT143
	320	128	1 652	2 500	212	1 100	1 500	43	▶ 24138 CC/W33	▶ 24138 CCK30/W33
	320	128	1 655	2 500	212	–	340	43	▶ 24138-2CS5/VT143	–
	340	92	1 342	1 700	150	1 700	2 400	36,5	▶ 22238 CC/W33	▶ 22238 CCK/W33
	340	92	1 345	1 700	150	–	480	35	▶ 22238-2CS5/VT143	▶ 22238-2CS5K/VT143
	340	120	1 759	2 400	208	1 300	1 800	48	▶ 23238 CC/W33	▶ 23238 CCK/W33
	400	132	2 232	2 650	208	1 200	1 600	82,5	▶ 22338 CC/W33	▶ 22338 CCK/W33
	400	132	2 232	2 650	208	1 200	1 600	82,5	▶ 22338 CCJA/W33VA405	▶ 22338 CCKJA/W33VA405
	400	132	2 232	2 650	208	1 200	1 600	82,5	22338 CCJA/W33VA406	–
	400	132	2 236	2 650	208	–	340	77,5	22338-2CS5/VT143	–
	280	60	651	1 040	93	2 200	2 400	11,5	▶ 23940 CC/W33	▶ 23940 CCK/W33
	310	82	1 058	1 530	137	1 800	2 200	23,5	▶ 23040 CC/W33	▶ 23040 CCK/W33
	310	82	1 059	1 530	137	–	480	22	▶ 23040-2CS5/VT143	▶ 23040-2CS5K/VT143
200	310	109	1 353	2 120	186	1 300	1 900	31	▶ 24040 CC/W33	▶ 24040 CCK30/W33
	340	112	1 665	2 360	204	1 500	1 900	43	▶ 23140 CC/W33	▶ 23140 CCK/W33
	340	112	1 668	2 360	204	–	380	43	▶ 23140-2CS5/VT143	▶ 23140-2CS5K/VT143
	340	140	1 865	2 800	232	1 000	1 400	53,5	▶ 24140 CC/W33	▶ 24140 CCK30/W33
	340	140	1 871	2 800	232	–	320	53,5	▶ 24140-2CS5/VT143	–
	360	98	1 526	1 930	166	1 600	2 200	43,5	▶ 22240 CC/W33	▶ 22240 CCK/W33
	360	98	1 529	1 930	166	–	430	42	▶ 22240-2CS5/VT143	▶ 22240-2CS5K/VT143
	360	128	1 947	2 700	228	1 200	1 700	58	▶ 23240 CC/W33	▶ 23240 CCK/W33
	360	128	1 950	2 700	232	–	340	58	▶ 23240-2CS5/VT143	▶ 23240-2CS5K/VT143
	420	138	2 439	2 900	224	1 200	1 500	95	▶ 22340 CC/W33	▶ 22340 CCK/W33
	420	138	2 439	2 900	224	1 200	1 500	95	▶ 22340 CCJA/W33VA405	▶ 22340 CCKJA/W33VA405
	420	138	2 439	2 900	224	1 200	1 500	95	22340 CCJA/W33VA406	–



Dimensions						Abutment and fillet dimensions				Calculation factors				Permissible acceleration for oil lubrication ¹⁾	
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} min.	d _a min.	d _a max.	D _a max.	r _a max.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	rotational	linear
mm						mm				–				m/s ²	
190	209	240	6	3	2	199	–	251	2	0,16	4,2	6,3	4	–	–
	216	261	13,9	7,5	2,1	201	–	279	2	0,23	2,9	4,4	2,8	–	–
	210	253	8,3	4,5	2,1	201	–	279	2	0,31	2,2	3,3	2,2	–	–
	220	275	13,9	7,5	3	204	–	306	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2	–	–
	215	288	13,9	7,5	3	204	215	306	2,5	0,3	2,3	3,4	2,2	–	–
	215	268	11,1	6	3	204	–	306	2,5	0,4	1,7	2,5	1,6	–	–
	210	282	11,1	6	3	204	210	306	2,5	0,37	1,8	2,7	1,8	–	–
	225	294	16,7	9	4	207	–	323	3	0,26	2,6	3,9	2,5	–	–
	220	306	16,7	9	4	207	220	323	3	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	222	287	16,7	9	4	207	–	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8	–	–
	236	333	22,3	12	5	210	–	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8	–	–
	236	333	22,3	12	5	210	–	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8	57 g	17 g
	236	333	22,3	12	5	210	–	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8	57 g	17 g
	228	352	22,3	12	5	210	228	380	4	0,33	2	3	2	–	–
	222	258	8,3	4,5	2,1	211	–	269	2	0,19	3,6	5,3	3,6	–	–
	228	278	13,9	7,5	2,1	211	–	299	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	223	286	13,9	7,5	2,1	211	223	299	2	0,22	3	4,6	2,8	–	–
200	223	268	11,1	6	2,1	211	–	299	2	0,33	2	3	2	–	–
	231	293	16,7	9	3	214	–	326	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2	–	–
	227	306	16,7	9	3	214	227	326	2,5	0,3	2,3	3,4	2,2	–	–
	226	284	11,1	6	3	214	–	326	2,5	0,4	1,7	2,5	1,6	–	–
	221	294	11,1	6	3	214	221	326	2,5	0,37	1,8	2,7	1,8	–	–
	238	313	16,7	9	4	217	–	343	3	0,26	2,6	3,9	2,5	–	–
	232	324	16,7	9	4	217	232	343	3	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	235	304	16,7	9	4	217	–	343	3	0,35	1,9	2,9	1,8	–	–
	230	320	16,7	9	4	217	230	343	3	0,33	2	3	2	–	–
	249	351	22,3	12	5	220	–	400	4	0,33	2	3	2	–	–
	249	351	22,3	12	5	220	–	400	4	0,33	2	3	2	55 g	17 g
	249	351	22,3	12	5	220	–	400	4	0,33	2	3	2	55 g	17 g



¹⁾ For details about permissible accelerations → [page 779](#)