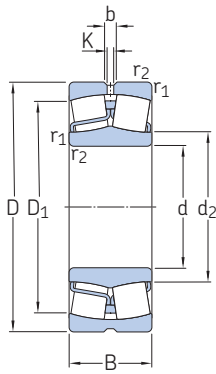
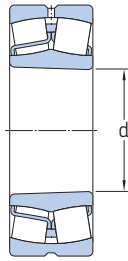


9.1 Spherical roller bearings

d 85 – 100 mm



Cylindrical bore

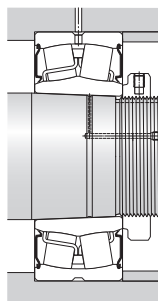
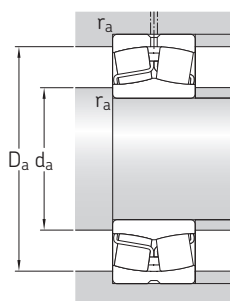


Tapered bore



Sealed (2RS, 2RS5)

Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit P_u	Speed ratings		Mass	Designations	
d	D	B	dynamic	static		Reference speed	Limiting speed		Bearing with cylindrical bore	tapered bore
mm			C	C_0	kN	r/min		kg	–	
85	150	36	291	325	34,5	4 000	5 600	2,7	► 22217 E	► 22217 EK
	150	44	291	325	34,5	–	1 900	3	► BS2-2217-2RS/VT143	► BS2-2217-2RSK/VT143
	180	41	331	375	39	3 800	5 300	5,2	► 21317 E	► 21317 EK
	180	60	577	620	61	2 800	3 800	7,65	► 22317 E	► 22317 EK
	180	60	577	620	61	2 800	3 800	7,65	► 22317 EJA/VA405	► 22317 EKJA/VA405
	180	60	577	620	61	2 800	3 800	7,65	22317 EJA/VA406	–
	160	40	331	375	39	3 800	5 300	3,4	► 22218 E	► 22218 EK
	160	48	331	375	39	–	1 800	3,7	► BS2-2218-2RS/VT143	► BS2-2218-2RSK/VT143
	160	52,4	372	440	48	2 800	3 800	4,65	► 23218 CC/W33	► 23218 CCK/W33
90	190	43	393	450	45,5	3 600	4 800	6,1	► 21318 E	► 21318 EK
	190	64	637	695	67	2 600	3 600	9,05	► 22318 E	► 22318 EK
	190	64	637	695	67	2 600	3 600	9,05	► 22318 EJA/VA405	22318 EKJA/VA405
	190	73	637	695	67	–	1 700	9,8	► BS2-2318-2RS5/VT143	► BS2-2318-2RS5K/VT143
	170	43	393	450	45,5	3 600	4 800	4,15	► 22219 E	► 22219 EK
	170	51	393	450	45,5	–	1 700	4,65	► BS2-2219-2RS/VT143	–
	200	45	433	490	49	3 400	4 500	7,05	21319 E	21319 EK
	200	67	699	765	73,5	2 600	3 400	10,5	► 22319 E	► 22319 EK
	200	67	699	765	73,5	2 600	3 400	10,5	► 22319 EJA/VA405	22319 EKJA/VA405
100	150	50	296	415	45,5	–	1 700	3,15	24020-2RS5/VT143	–
	150	50	296	415	45,5	2 800	4 000	3,15	► 24020 CC/W33	24020 CCK30/W33
	165	52	385	490	53	3 000	4 000	4,55	► 23120 CC/W33	► 23120 CCK/W33
	165	52	386	490	53	–	1 700	4,55	► 23120-2RS5/VT143	–
	165	65	468	640	68	2 400	3 200	5,65	► 24120 CC/W33	24120 CCK30/W33
	165	65	470	640	68	–	1 700	5,65	24120-2RS5/VT143	–
	180	46	433	490	49	3 400	4 500	4,9	► 22220 E	► 22220 EK
	180	55	433	490	49	–	1 600	5,5	► BS2-2220-2RS5/VT143	BS2-2220-2RS5K/VT143
	180	60,3	498	600	63	2 400	3 400	6,85	► 23220 CC/W33	► 23220 CCK/W33
	180	60,3	499	600	63	–	1 600	6,85	► 23220-2RS/VT143	–
	180	60,3	499	600	63	–	1 600	6,85	23220-2RS5/VT143	–
	215	47	433	490	49	3 400	4 500	8,6	21320 E	21320 EK
	215	73	847	950	88	2 400	3 000	13,5	► 22320 E	► 22320 EK
	215	73	847	950	88	2 400	3 000	13,5	► 22320 EJA/VA405	► 22320 EKJA/VA405
	215	73	847	950	88	2 400	3 000	13,5	22320 EJA/VA406	–



Dimensions						Abutment and fillet dimensions				Calculation factors				Permissible acceleration for oil lubrication ¹⁾	
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2}	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	
85	101	133	6	3	2	96	–	139	2	0,22	3	4,6	2,8	–	–
	98,2	137	6	3	2	96	98	139	2	0,22	3	4,6	2,8	–	–
	106	141	6	3	3	99	–	166	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	108	154	8,3	4,5	3	99	–	166	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	108	154	8,3	4,5	3	99	–	166	2,5	0,33	2	3	2	74 g	21 g
	108	154	8,3	4,5	3	99	–	166	2,5	0,33	2	3	2	74 g	21 g
	108	154	8,3	4,5	3	99	–	166	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	108	154	8,3	4,5	3	99	–	166	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	108	154	8,3	4,5	3	99	–	166	2,5	0,33	2	3	2	–	–
90	106	141	6	3	2	101	–	149	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	102	146	6	3	2	101	102	149	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	106	137	5,5	3	2	101	–	149	2	0,31	2,2	3,3	2,2	–	–
	112	150	8,3	4,5	3	104	–	176	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	113	161	11,1	6	3	104	–	176	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	113	161	11,1	6	3	104	–	176	2,5	0,33	2	3	2	68 g	21 g
	109	165	11,1	6	3	104	109	176	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	109	165	11,1	6	3	104	109	176	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	109	165	11,1	6	3	104	109	176	2,5	0,33	2	3	2	–	–
95	112	150	8,3	4,5	2,1	107	–	158	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	109	155	8,3	4,5	2,1	107	109	158	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	118	159	8,3	4,5	3	109	–	186	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	118	168	11,1	6	3	109	–	186	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	118	168	11,1	6	3	109	–	186	2,5	0,33	2	3	2	64 g	20 g
	118	168	11,1	6	3	109	–	186	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	118	168	11,1	6	3	109	–	186	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	118	168	11,1	6	3	109	–	186	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	118	168	11,1	6	3	109	–	186	2,5	0,33	2	3	2	–	–
100	108	138	6	3	1,5	107	108	143	1,5	0,28	2,4	3,6	2,5	–	–
	111	132	6	3	1,5	107	–	143	1,5	0,28	2,4	3,6	2,5	–	–
	115	144	6	3	2	111	–	154	2	0,3	2,3	3,4	2,2	–	–
	112	149	6	3	2	111	112	154	2	0,27	2,5	3,7	2,5	–	–
	113	141	4,4	2	2	111	–	154	2	0,37	1,8	2,7	1,8	–	–
	110	147	4,4	2	2	110	110	154	2	0,35	1,9	2,9	1,8	–	–
	112	149	6	3	2	111	112	154	2	0,27	2,5	3,7	2,5	–	–
	113	141	4,4	2	2	111	–	154	2	0,37	1,8	2,7	1,8	–	–
	110	147	4,4	2	2	110	110	154	2	0,35	1,9	2,9	1,8	–	–
	118	159	8,3	4,5	2,1	112	–	168	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	114	163	8,3	4,5	2,1	112	114	168	2	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	117	153	8,3	4,5	2,1	112	–	168	2	0,33	2	3	2	–	–
	114	159	8,3	4,5	2,1	112	114	168	2	0,3	2,3	3,4	2,2	–	–
	114	159	8,3	4,5	2,1	112	114	168	2	0,3	2,3	3,4	2,2	–	–
	118	159	8,3	4,5	3	114	–	201	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8	–	–
	130	184	11,1	6	3	114	–	201	2,5	0,33	2	3	2	–	–
	130	184	11,1	6	3	114	–	201	2,5	0,33	2	3	2	56 g	20 g
	130	184	11,1	6	3	114	–	201	2,5	0,33	2	3	2	56 g	20 g

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