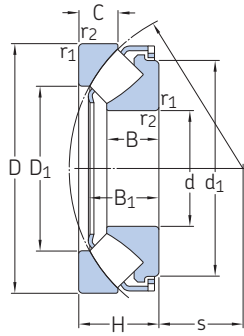
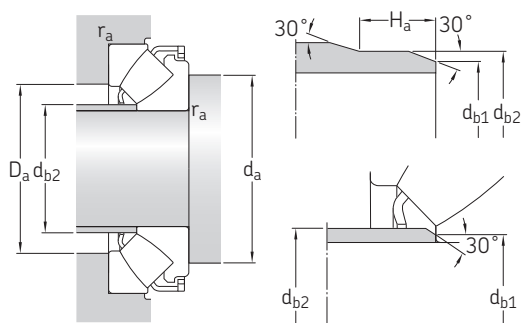


13.1 Spherical roller thrust bearings

d 60 – 180 mm



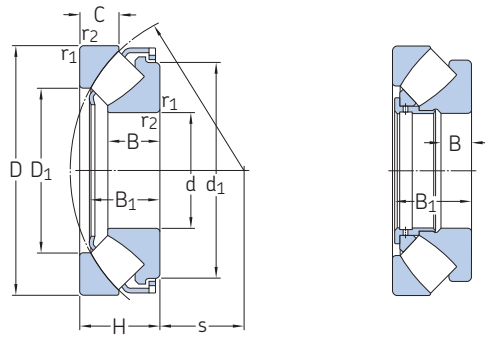
Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Minimum load factor	Speed ratings		Mass	Designation
d	D	H	C	C ₀	P _u	A	Reference speed	Limiting speed		
mm				kN	kN	–	r/min		kg	–
60	130	42	390	915	114	0,08	2 800	5 000	2,6	► 29412 E
65	140	45	455	1 080	137	0,11	2 600	4 800	3,2	► 29413 E
70	150	48	520	1 250	153	0,15	2 400	4 300	3,9	► 29414 E
75	160	51	600	1 430	173	0,19	2 400	4 000	4,7	► 29415 E
80	170	54	670	1 630	193	0,25	2 200	3 800	5,6	► 29416 E
85	150	39	380	1 060	129	0,11	2 400	4 000	2,75	► 29317 E
	180	58	735	1 800	212	0,31	2 000	3 600	6,75	► 29417 E
90	155	39	400	1 080	132	0,11	2 400	4 000	2,85	► 29318 E
	190	60	815	2 000	232	0,38	1 900	3 400	7,75	► 29418 E
100	170	42	465	1 290	156	0,16	2 200	3 600	3,65	► 29320 E
	210	67	980	2 500	275	0,59	1 700	3 000	10,5	► 29420 E
110	190	48	610	1 730	204	0,28	1 900	3 200	5,3	► 29322 E
	230	73	1 180	3 000	325	0,86	1 600	2 800	13,5	► 29422 E
120	210	54	765	2 120	245	0,43	1 700	2 800	7,35	► 29324 E
	250	78	1 370	3 450	375	1,1	1 500	2 600	17,5	► 29424 E
130	225	58	865	2 500	280	0,59	1 600	2 600	9	► 29326 E
	270	85	1 560	4 050	430	1,6	1 300	2 400	22	► 29426 E
140	240	60	980	2 850	315	0,77	1 500	2 600	10,5	► 29328 E
	280	85	1 630	4 300	455	1,8	1 300	2 400	23	► 29428 E
150	215	39	408	1 600	180	0,24	1 800	2 800	4,3	► 29230 E
	250	60	1 000	2 850	315	0,77	1 500	2 400	11	► 29330 E
	300	90	1 860	5 100	520	2,5	1 200	2 200	28	► 29430 E
160	270	67	1 180	3 450	375	1,1	1 300	2 200	14,5	► 29332 E
	320	95	2 080	5 600	570	3	1 100	2 000	32	► 29432 E
170	280	67	1 200	3 550	365	1,2	1 300	2 200	15	► 29334 E
	340	103	2 360	6 550	640	4,1	1 100	1 900	44,5	► 29434 E
180	250	42	495	2 040	212	0,4	1 600	2 600	5,8	► 29236 E
	300	73	1 430	4 300	440	1,8	1 200	2 000	19,5	► 29336 E
	360	109	2 600	7 350	710	5,1	1 000	1 800	52,5	► 29436 E



Dimensions								Abutment and fillet dimensions					
d	d ₁ ≈	D ₁ ≈	B	B ₁	C	r _{1,2} min.	s	d _a min.	d _{b1} max.	d _{b2} max.	H _a min.	D _a max.	r _a max.
mm								mm					
60	112	85,5	27	36,7	21	1,5	38	90	67	67	–	107	1,5
65	120	91,5	29,5	39,8	22	2	42	100	72	72	–	117	2
70	129	99	31	41	23,8	2	44,8	105	77	77	–	125	2
75	138	106	33,5	45,7	24,5	2	47	115	82	82	–	133	2
80	147	113	35	48,1	26,5	2,1	50	120	88	88	–	141	2
85	134	110	24,5	33,8	20	1,5	50	115	90	90	–	129	1,5
	155	121	37	51,1	28	2,1	54	130	94	94	–	151	2
90	138	115	24,5	34,5	19,5	1,5	53	120	95	95	–	134	1,5
	164	128	39	54	28,5	2,1	56	135	99	99	–	158	2
100	152	128	26,2	36,3	20,5	1,5	58	130	107	107	–	147	1,5
	182	142	43	57,3	32	3	62	150	110	110	–	175	2,5
110	171	140	30,3	41,7	24,8	2	63,8	145	117	117	–	164	2
	199	156	47	64,7	34,7	3	69	165	120	129	–	193	2,5
120	188	155	34	48,2	27	2,1	70	160	128	128	–	181	2
	216	171	50,5	70,3	36,5	4	74	180	132	142	–	209	3
130	203	166	36,7	50,6	30,1	2,1	75,6	175	138	143	–	194	2
	234	185	54	76	40,9	4	81	195	142	153	–	227	3
140	216	177	38,5	54	30	2,1	82	185	148	154	–	208	2
	245	195	54	75,6	41	4	86	205	153	162	–	236	3
150	200	176	24	34,3	20,5	1,5	82	180	154	154	14	193	1,5
	223	190	38	54,9	28	2,1	87	195	158	163	–	219	2
	262	208	58	80,8	43,4	4	92	220	163	175	–	253	3
160	243	203	42	60	33	3	92	210	169	176	–	235	2,5
	279	224	60,5	84,3	45,5	5	99	235	175	189	–	270	4
170	251	215	42,2	61,1	30,5	3	96	220	178	188	–	245	2,5
	297	236	65,5	91,2	50	5	104	250	185	199	–	286	4
180	234	208	26	36,9	22	1,5	97	210	187	187	14	226	1,5
	270	227	46	66,2	35,5	3	103	235	189	195	–	262	2,5
	315	250	69,5	96,4	53	5	110	265	196	210	–	304	4

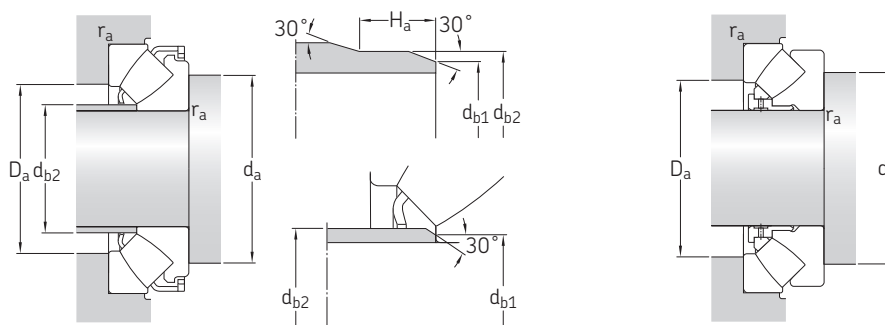
13.1 Spherical roller thrust bearings

d 190 – 380 mm



E design

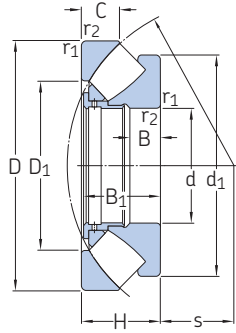
Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Minimum load factor	Speed ratings		Mass	Designation
d	D	H	C	C ₀	P _u	A	Reference speed	Limiting speed		
mm			kN		kN	–	r/min		kg	–
190	320	78	1 630	4 750	490	2,1	1 100	1 900	23,5	► 29338 E
	380	115	2 850	8 000	765	6,1	950	1 700	60,5	► 29438 E
200	280	48	656	2 650	285	0,67	1 400	2 200	9,3	► 29240 E
	340	85	1 860	5 500	550	2,9	1 000	1 700	28,5	► 29340 E
	400	122	3 200	9 000	850	7,7	850	1 600	72	► 29440 E
220	300	48	690	3 000	310	0,86	1 300	2 200	10	► 29244 E
	360	85	2 000	6 300	610	3,8	1 000	1 700	31	► 29344 E
	420	122	3 350	9 650	900	8,8	850	1 500	75	► 29444 E
240	340	60	799	3 450	335	1,1	1 100	1 800	16,5	► 29248
	380	85	2 040	6 550	630	4,1	1 000	1 600	35,5	► 29348 E
	440	122	3 400	10 200	930	9,9	850	1 500	80	► 29448 E
260	360	60	817	3 650	345	1,3	1 100	1 700	18,5	► 29252
	420	95	2 550	8 300	780	6,5	850	1 400	49	► 29352 E
	480	132	4 050	12 900	1 080	16	750	1 300	105	► 29452 E
280	380	60	863	4 000	375	1,5	1 000	1 700	19,5	► 29256
	440	95	2 550	8 650	800	7,1	850	1 400	53	► 29356 E
	520	145	4 900	15 300	1 320	22	670	1 200	135	► 29456 E
300	420	73	1 070	4 800	465	2,2	900	1 400	30,5	► 29260
	480	109	3 100	10 600	930	11	750	1 200	75	► 29360 E
	540	145	5 000	16 600	1 340	24	670	1 200	140	► 29460 E
320	440	73	1 110	5 100	465	2,5	850	1 400	33	29264
	500	109	3 350	11 200	1 000	12	750	1 200	78	► 29364 E
	580	155	5 700	19 000	1 530	32	600	1 100	175	► 29464 E
340	460	73	1 130	5 400	480	2,8	850	1 300	33,5	29268
	540	122	2 710	11 000	950	11	600	1 100	105	29368
	620	170	6 700	22 400	1 760	46	560	1 000	220	► 29468 E
360	500	85	1 460	6 800	585	4,4	750	1 200	52	29272
	560	122	2 760	11 600	980	13	600	1 100	110	► 29372
	640	170	6 200	21 200	1 630	41	560	950	230	► 29472 EM
380	520	85	1 580	7 650	655	5,6	700	1 100	53	29276
	600	132	3 340	14 000	1 160	19	530	1 000	140	► 29376
	670	175	6 800	24 000	1 860	53	530	900	260	► 29476 EM



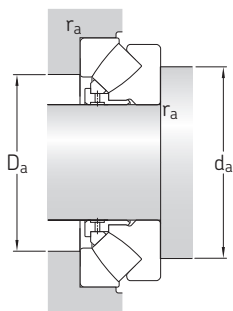
Dimensions								Abutment and fillet dimensions					
d	d ₁ ≈	D ₁ ≈	B	B ₁	C	r _{1,2} min.	s	d _a min.	d _{b1} max.	d _{b2} max.	H _a min.	D _a max.	r _a max.
mm								mm					
190	285	244	49	71,3	36	4	110	250	200	211	–	280	3
	332	265	73	101	55,5	5	117	280	207	223	–	321	4
200	260	233	30	43,4	24	2	108	235	206	207	17	253	2
	304	257	53,5	76,7	40	4	116	265	211	224	–	297	3
	350	278	77	107,1	59,4	5	122	295	217	234	–	337	4
220	280	252	30	43,4	24,5	2	117	255	224,5	227	17	271	2
	326	274	55	77,7	41	4	125	285	229	240	–	316	3
	371	300	77	107,4	58,5	6	132	315	238	254	–	358	5
240	330	283	19	57	30	2,1	130	290	–	–	–	308	2
	345	296	54	77,8	40,5	4	135	305	249	259	–	336	3
	391	322	76	107,1	59	6	142	335	258	276	–	378	5
260	350	302	19	57	30	2,1	139	310	–	–	–	326	2
	382	324	61	86,6	46	5	148	335	273	286	–	370	4
	427	346	86	119	63	6	154	365	278	296	–	412	5
280	370	323	19	57	30,5	2,1	150	325	–	–	–	347	2
	401	343	62	86,7	45,5	5	158	355	293	305	–	390	4
	464	372	95	129,9	70	6	166	395	300	320	–	446	5
300	405	353	21	69	38	3	162	360	–	–	–	380	2,5
	434	372	70	98,9	51	5	168	385	313	329	–	423	4
	485	392	95	130,3	70,5	6	175	415	319	340	–	465	5
320	430	372	21	69	38	3	172	380	–	–	–	400	2,5
	454	391	68	97,8	53	5	180	405	332	347	–	442	4
	520	422	102	139,4	74,5	7,5	191	450	344	367	–	500	6
340	445	395	21	69	37,5	3	183	400	–	–	–	422	2,5
	520	428	40,6	117	59,5	5	192	440	–	–	–	479	4
	557	445	112	151,4	84	7,5	201	475	363	386	–	530	6
360	485	423	25	81	44	4	195	430	–	–	–	453	3
	540	448	40,5	117	59,5	5	202	460	–	–	–	500	4
	580	474	63	164	83,5	7,5	210	495	–	–	–	550	6
380	505	441	27	81	42	4	202	450	–	–	–	473	3
	580	477	45	127	63,5	6	216	495	–	–	–	535	5
	610	494	67	168	87,5	7,5	222	525	–	–	–	580	6

13.1 Spherical roller thrust bearings

d 400 – 750 mm



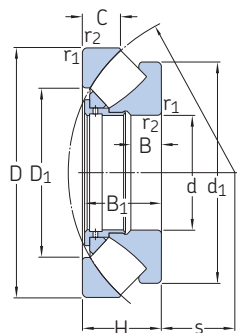
Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Minimum load factor	Speed ratings		Mass	Designation
d	D	H	C	C ₀	P _u	A	Reference speed	Limiting speed		
mm				kN	kN	–	r/min		kg	–
400	540	85	1 610	8 000	695	6,1	700	1 100	55,5	29280
	620	132	3 450	14 600	1 200	20	530	950	150	29380
	710	185	7 650	26 500	1 960	62	480	850	310	► 29480 EM
420	580	95	1 990	9 800	815	9,1	630	1 000	75,5	29284
	650	140	3 740	16 000	1 290	24	500	900	170	29384
	730	185	7 800	27 500	2 080	69	480	850	325	► 29484 EM
440	600	95	2 070	10 400	850	10	630	1 000	78	29288
	680	145	5 200	19 300	1 560	34	530	850	180	29388 EM
	780	206	9 000	32 000	2 320	91	430	750	410	► 29488 EM
460	620	95	2 070	10 600	865	11	600	950	81	29292
	710	150	4 310	19 000	1 500	34	450	800	215	29392
	800	206	9 300	33 500	2 450	100	430	750	425	29492 EM
480	650	103	2 350	11 800	950	13	560	900	98	29296
	850	224	9 550	39 000	2 800	140	340	670	550	► 29496 EM
500	670	103	2 390	12 500	1 000	15	560	900	100	292/500
	750	150	4 490	20 400	1 560	40	430	800	235	293/500
	870	224	9 370	40 000	2 850	150	340	670	560	► 294/500 EM
530	710	109	3 110	15 300	1 220	22	530	850	115	292/530 EM
	800	160	5 870	26 500	2 080	67	400	750	265	293/530 EM
	920	236	10 500	44 000	3 100	180	320	630	650	► 294/530 EM
560	750	115	2 990	16 000	1 220	24	480	800	140	292/560
	980	250	12 000	51 000	3 550	250	300	560	810	294/560 EM
600	800	122	3 740	18 600	1 460	33	450	700	170	292/600 EM
	1 030	258	13 100	56 000	4 000	300	280	530	845	294/600 EM
630	850	132	4 770	23 600	1 800	53	400	670	210	292/630 EM
	950	190	8 450	38 000	2 900	140	320	600	485	293/630 EM
	1 090	280	14 400	62 000	4 150	370	260	500	1 040	► 294/630 EM
670	1 150	290	15 400	68 000	4 500	440	240	450	1 210	► 294/670 EM
710	1 060	212	9 950	45 500	3 400	200	280	500	610	► 293/710 EM
	1 220	308	17 600	76 500	5 000	560	220	430	1 500	► 294/710 EF
750	1 280	315	18 700	85 000	5 500	690	200	400	1 650	► 294/750 EF



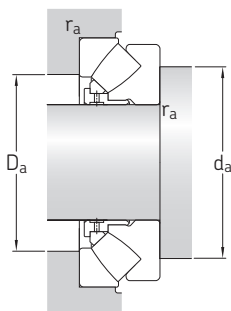
Dimensions								Abutment and fillet dimensions					
d	d ₁ ≈	D ₁ ≈	B	B ₁	C	r _{1,2} min.	s	d _a min.	d _{b1} max.	d _{b2} max.	H _a min.	D _a max.	r _a max.
mm								mm					
400	526	460	27	81	42,2	4	212	470	–	–	–	493	3
	596	494	43	127	64	6	225	510	–	–	–	550	5
	645	525	69	178	89,5	7,5	234	550	–	–	–	615	6
420	564	489	30	91	46	5	225	500	–	–	–	525	4
	626	520	49	135	67,5	6	235	535	–	–	–	580	5
	665	545	70	178	90,5	7,5	244	575	–	–	–	635	6
440	585	508	30	91	46,5	5	235	520	–	–	–	545	4
	626	540	49	140	70,5	6	249	560	–	–	–	605	5
	710	577	77	199	101	9,5	257	605	–	–	–	675	8
460	605	530	30	91	46	5	245	540	–	–	–	565	4
	685	567	50	144	72,5	6	257	585	–	–	–	630	5
	730	596	77	199	101,5	9,5	268	630	–	–	–	695	8
480	635	556	33	99	53,5	5	259	570	–	–	–	595	4
	770	625	88	216	108	9,5	280	660	–	–	–	735	8
500	654	574	33	99	53,5	5	268	585	–	–	–	615	4
	725	611	50	144	74	6	280	630	–	–	–	675	5
	795	648	86	216	110	9,5	290	685	–	–	–	755	8
530	675	608	32	105	56	5	285	620	–	–	–	655	4
	741	641	55	154	81	7,5	295	665	–	–	–	715	6
	840	686	89	228	116	9,5	308	725	–	–	–	800	8
560	732	644	37	111	61	5	302	655	–	–	–	685	4
	890	727	99	241	122	12	328	770	–	–	–	850	10
600	760	688	39	117	60	5	321	700	–	–	–	735	4
	940	769	99	249	128	12	349	815	–	–	–	900	10
630	810	723	50	127	62	6	338	740	–	–	–	780	5
	880	761	68	183	92	9,5	359	795	–	–	–	860	8
	995	815	107	270	137	12	365	860	–	–	–	950	10
670	1 045	864	110	280	141	15	387	905	–	–	–	1 000	12
710	985	855	74	205	103	9,5	404	890	–	–	–	960	8
	1 110	917	117	298	149	15	415	965	–	–	–	1 070	12
750	1 170	964	121	305	153	15	436	1 015	–	–	–	1 120	12

13.1 Spherical roller thrust bearings

d 800 – 1 060 mm



Principal dimensions			Basic load ratings		Fatigue load limit	Minimum load factor	Speed ratings		Mass	Designation
d	D	H	C	C ₀	P _u	A	Reference speed	Limiting speed		
mm			kN		kN	–	r/min		kg	–
800	1 060	155	6 560	34 500	2 550	110	320	530	380	292/800 EM
	1 180	230	11 300	55 000	3 900	290	240	450	810	293/800 EM
	1 360	335	20 200	93 000	5 850	820	190	360	2 030	► 294/800 EF
850	1 440	354	23 900	108 000	7 100	1 100	170	340	2 390	► 294/850 EF
900	1 520	372	26 700	122 000	7 200	1 400	160	300	2 650	► 294/900 EF
950	1 600	390	28 200	132 000	7 800	1 700	140	280	3 070	294/950 EF
1 000	1 670	402	31 100	140 000	8 650	1 900	130	260	3 390	► 294/1000 EF
1 060	1 770	426	33 400	156 000	8 500	2 300	120	240	4 280	294/1060 EF



Dimensions								Abutment and fillet dimensions					
d	d_1 ≈	D_1 ≈	B	B_1	C	$r_{1,2}$ min.	s	d_a min.	d_{b1} max.	d_{b2} max.	H_a min.	D_a max.	r_a max.
mm								mm					
800	1 010	911	52	149	77	7,5	434	935	–	–	–	980	6
	1 099	958	78	222	117	9,5	440	985	–	–	–	1 060	8
	1 250	1 034	123	324	165	15	462	1 080	–	–	–	1 185	12
850	1 315	1 077	142	342	172	15	507	1 160	–	–	–	1 270	12
900	1 394	1 137	147	360	186	15	518	1 215	–	–	–	1 320	12
950	1 470	1 209	153	377	191	15	546	1 275	–	–	–	1 400	12
1 000	1 531	1 270	154,9	389	190	15	599	1 350	–	–	–	1 490	12
1 060	1 615	1 349	192	412	207	15	610	1 410	–	–	–	1 555	12