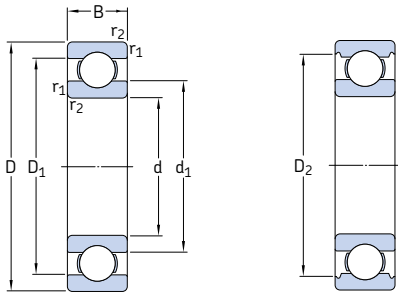
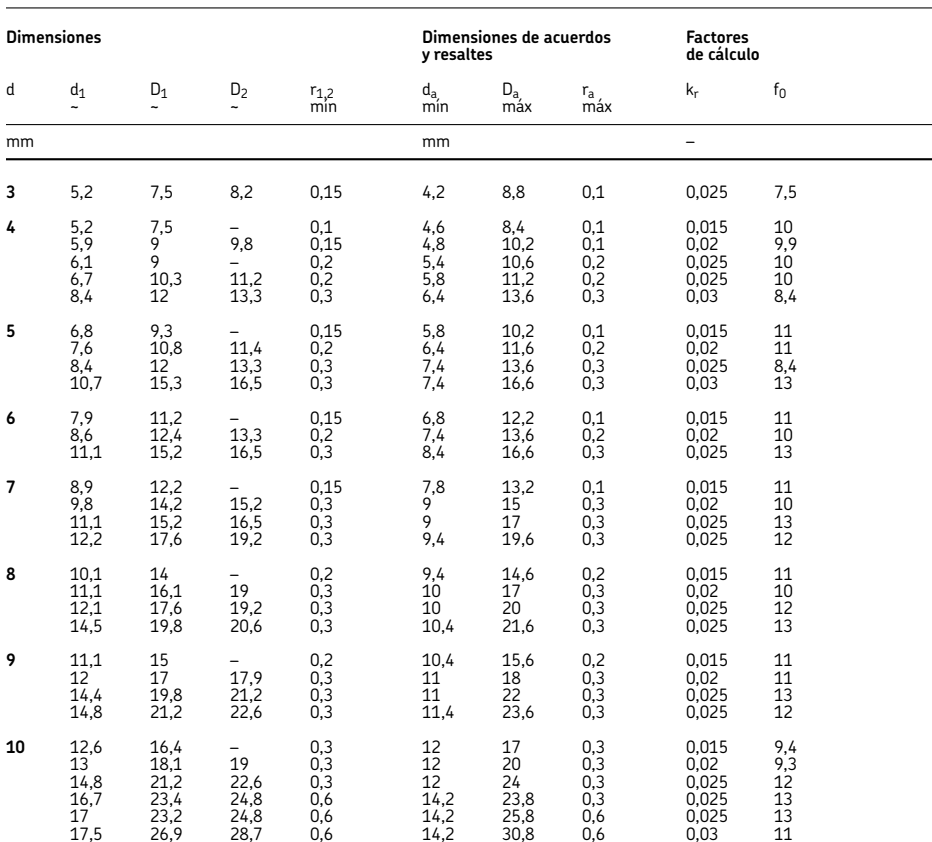


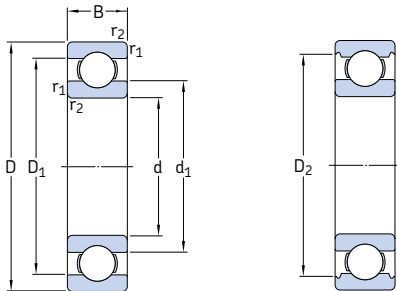
Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 3 – 10 mm



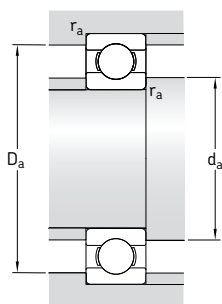
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades	Velocidad	Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
3	10	4	0,54	0,18	0,007	130 000	80 000	0,0015	623
4	9	2,5	0,54	0,18	0,007	140 000	85 000	0,0007	618/4
	11	4	0,715	0,232	0,010	130 000	80 000	0,0017	619/4
	12	4	0,806	0,28	0,012	120 000	75 000	0,0021	604
	13	5	0,936	0,29	0,012	110 000	67 000	0,0031	624
	16	5	1,11	0,38	0,016	95 000	60 000	0,0054	634
5	11	3	0,637	0,255	0,011	120 000	75 000	0,0012	618/5
	13	4	0,884	0,34	0,014	110 000	67 000	0,0025	619/5
	16	5	1,14	0,38	0,016	95 000	60 000	0,0050	625
	19	6	2,34	0,95	0,04	80 000	50 000	0,0090	635
6	13	3,5	0,884	0,345	0,015	110 000	67 000	0,0020	618/6
	15	5	1,24	0,475	0,02	100 000	63 000	0,0039	619/6
	19	6	2,34	0,95	0,04	80 000	50 000	0,0084	626
7	14	3,5	0,956	0,4	0,017	100 000	63 000	0,0022	618/7
	17	5	1,48	0,56	0,024	90 000	56 000	0,0049	619/7
	19	6	2,34	0,95	0,04	85 000	53 000	0,0075	607
	22	7	3,45	1,37	0,057	70 000	45 000	0,013	627
8	16	4	1,33	0,57	0,024	90 000	56 000	0,0030	618/8
	19	6	1,9	0,735	0,031	80 000	50 000	0,0071	619/8
	22	7	3,45	1,37	0,057	75 000	48 000	0,012	608
	24	8	3,9	1,66	0,071	63 000	40 000	0,017	628
9	17	4	1,43	0,64	0,027	85 000	53 000	0,0034	618/9
	20	6	2,08	0,865	0,036	80 000	48 000	0,0076	619/9
	24	7	3,9	1,66	0,071	70 000	43 000	0,014	609
	26	8	4,75	1,96	0,083	60 000	38 000	0,020	629
10	19	5	1,38	0,585	0,025	80 000	48 000	0,0055	61800
	22	6	2,08	0,85	0,036	75 000	45 000	0,010	61900
	26	8	4,75	1,96	0,083	67 000	40 000	0,019	6000
	28	8	4,62	1,96	0,083	63 000	40 000	0,022	16100
	30	9	5,4	2,36	0,1	56 000	34 000	0,032	6200
	35	11	8,52	3,4	0,143	50 000	32 000	0,053	6300



Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 12 – 22 mm

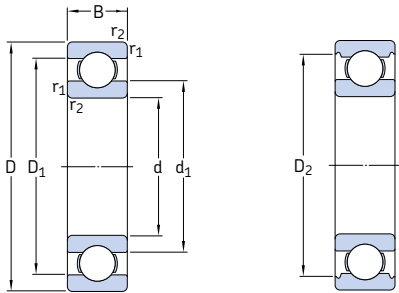


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
12	21	5	1,43	0,67	0,028	70 000	43 000	0,0063	61801
	24	6	2,25	0,98	0,043	67 000	40 000	0,011	61901
	28	8	5,4	2,36	0,10	60 000	38 000	0,022	6001
	30	8	5,07	2,36	0,10	56 000	34 000	0,023	16101
	32	10	7,28	3,1	0,132	50 000	32 000	0,037	6201
	37	12	10,1	4,15	0,176	45 000	28 000	0,060	6301
15	24	5	1,56	0,8	0,034	60 000	38 000	0,0074	61802
	28	7	4,36	2,24	0,095	56 000	34 000	0,016	61902
	32	8	5,85	2,85	0,12	50 000	32 000	0,025	16002
	32	9	5,85	2,85	0,12	50 000	32 000	0,030	6002
	35	11	8,06	3,75	0,16	43 000	28 000	0,045	6202
	42	13	11,9	5,4	0,228	38 000	24 000	0,082	6302
17	26	5	1,68	0,93	0,039	56 000	34 000	0,0082	61803
	30	7	4,62	2,55	0,108	50 000	32 000	0,018	61903
	35	8	6,37	3,25	0,137	45 000	28 000	0,032	16003
	35	10	6,37	3,25	0,137	45 000	28 000	0,039	6003
	40	9	9,56	4,75	0,2	38 000	24 000	0,048	98203
	40	12	9,95	4,75	0,2	38 000	24 000	0,065	6203
	40	12	11,4	5,4	0,228	38 000	24 000	0,064	6203 ETN9
	47	14	14,3	6,55	0,275	34 000	22 000	0,12	6303
	62	17	22,9	10,8	0,455	28 000	18 000	0,27	6403
20	32	7	4,03	2,32	0,104	45 000	28 000	0,018	61804
	37	9	6,37	3,65	0,156	43 000	26 000	0,038	61904
	42	8	7,28	4,05	0,173	38 000	24 000	0,050	16004
	42	9	7,93	4,5	0,19	38 000	24 000	0,051	98204 Y
	42	12	9,95	5	0,212	38 000	24 000	0,069	6004
	47	14	13,5	6,55	0,28	32 000	20 000	0,11	6204
	47	14	15,6	7,65	0,325	32 000	20 000	0,096	6204 ETN9
	52	15	16,8	7,8	0,335	30 000	19 000	0,14	6304
	52	15	18,2	9	0,38	30 000	19 000	0,14	6304 ETN9
	72	19	30,7	15	0,64	24 000	15 000	0,40	6404
22	50	14	14	7,65	0,325	30 000	19 000	0,12	62/22
	56	16	18,6	9,3	0,39	28 000	18 000	0,18	63/22

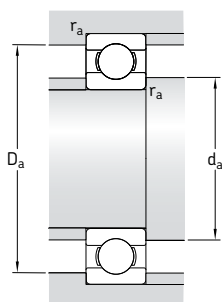


Dimensiones					Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d ₁ ~	D ₁ ~	D ₂ ~	r _{1,2} min	d _a min	D _a máx	r _a máx	k _r	f ₀
mm					mm			—	
12	15	18,2	—	0,3	14	19	0,3	0,015	9,7
	15,5	20,6	21,4	0,3	14	22	0,3	0,02	9,7
	17	23,2	24,8	0,3	14	26	0,3	0,025	13
	16,7	23,4	24,8	0,3	14,4	27,6	0,3	0,025	13
	18,5	25,7	27,4	0,6	16,2	27,8	0,6	0,025	12
	19,5	29,5	31,5	1	17,6	31,4	1	0,03	11
15	17,9	21,1	—	0,3	17	22	0,3	0,015	10
	18,4	24,7	25,8	0,3	17	26	0,3	0,02	14
	20,2	27	28,2	0,3	17	30	0,3	0,02	14
	20,5	26,7	28,2	0,3	17	30	0,3	0,025	14
	21,7	29	30,4	0,6	19,2	30,8	0,6	0,025	13
	23,7	33,7	36,3	1	20,6	36,4	1	0,03	12
17	20,2	23,2	—	0,3	19	24	0,3	0,015	10
	20,4	26,7	27,8	0,3	19	28	0,3	0,02	15
	22,7	29,5	31,2	0,3	19	33	0,3	0,02	14
	23	29,2	31,4	0,3	19	33	0,3	0,025	14
	24,5	32,7	—	0,6	21,2	35,8	0,6	0,025	13
	24,5	32,7	35	0,6	21,2	35,8	0,6	0,025	13
	23,9	33,5	—	0,6	21,2	35,8	0,6	0,03	12
	26,5	37,4	39,7	1	22,6	41,4	1	0,03	12
	32,4	46,6	—	1,1	23,5	55,5	1	0,035	11
20	24	28,3	—	0,3	22	30	0,3	0,015	15
	25,6	31,4	32,8	0,3	22	35	0,3	0,02	15
	27,3	34,6	—	0,3	22	40	0,3	0,02	15
	27,4	36	36,2	0,6	23,2	38,8	0,6	0,025	14
	27,2	34,8	37,2	0,6	23,2	38,8	0,6	0,025	14
	28,8	38,5	40,6	1	25,6	41,4	1	0,025	13
	28,2	39,6	—	1	25,6	41,4	1	0,025	12
	30,4	41,6	44,8	1,1	27	45	1	0,03	12
	30,2	42,6	—	1,1	27	45	1	0,03	12
	37,1	54,8	—	1,1	29	63	1	0,035	11
22	32,2	41,8	44	1	27,6	44,4	1	0,025	14
	32,9	45,3	—	1,1	29	47	1	0,03	12

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 25 – 35 mm

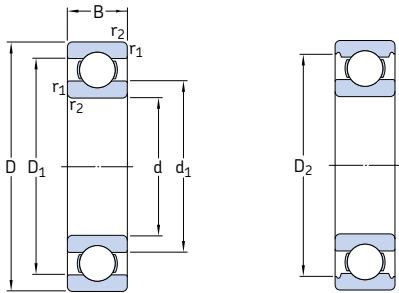


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades Velocidad de referencia	Velocidad límite	Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀					
mm			kN		kN	rpm		kg	–
25	37	7	4,36	2,6	0,125	38 000	24 000	0,022	61805
	42	9	7,02	4,3	0,193	36 000	22 000	0,045	61905
	47	8	8,06	4,75	0,212	32 000	20 000	0,060	16005
	47	12	11,9	6,55	0,275	32 000	20 000	0,080	6005
	52	9	10,6	6,55	0,28	28 000	18 000	0,078	98205
	52	15	14,8	7,8	0,335	28 000	18 000	0,13	6205
	52	15	17,8	9,8	0,40	28 000	18 000	0,12	6205 ETN9
	62	17	23,4	11,6	0,49	24 000	16 000	0,23	6305
	62	17	26	13,4	0,57	24 000	16 000	0,21	6305 ETN9
	80	21	35,8	19,3	0,82	20 000	13 000	0,53	6405
	58	16	16,8	9,5	0,405	26 000	16 000	0,18	62/28
	68	18	25,1	13,7	0,585	22 000	14 000	0,29	63/28
	42	7	4,49	2,9	0,146	32 000	20 000	0,027	61806
	47	9	7,28	4,55	0,212	30 000	19 000	0,051	61906
30	55	9	11,9	7,35	0,31	28 000	17 000	0,085	16006
	55	13	13,8	8,3	0,355	28 000	17 000	0,12	6006
	62	10	15,9	10,2	0,44	22 000	14 000	0,12	98206
	62	16	20,3	11,2	0,48	24 000	15 000	0,20	6206
	62	16	23,4	12,9	0,54	24 000	15 000	0,19	6206 ETN9
	72	19	29,6	16	0,67	20 000	13 000	0,35	6306
	72	19	32,5	17,3	0,74	22 000	14 000	0,33	6306 ETN9
	90	23	43,6	23,6	1,00	18 000	11 000	0,74	6406
	47	7	4,75	3,2	0,17	28 000	18 000	0,030	61807
	55	10	9,56	6,8	0,29	26 000	16 000	0,080	61907
	62	9	13	8,15	0,38	24 000	15 000	0,11	16007
	62	14	16,8	10,2	0,44	24 000	15 000	0,16	6007
	72	17	27	15,3	0,66	20 000	13 000	0,29	6207
	72	17	31,2	17,6	0,75	20 000	13 000	0,27	6207 ETN9
35	80	21	35,1	19	0,82	19 000	12 000	0,46	6307
	100	25	55,3	31	1,29	16 000	10 000	0,95	6407

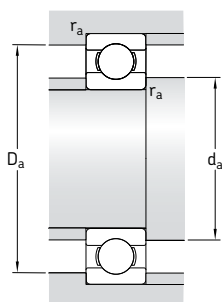


Dimensiones					Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d ₁	D ₁	D ₂	r _{1,2} min	d _a min	D _a máx	r _a máx	k _r	f ₀
mm	–	–	–		mm			–	
25	28,5	33,3	–	0,3	27	35	0,3	0,015	14
	30,2	36,8	37,8	0,3	27	40	0,3	0,02	15
	33,3	40,7	–	0,3	27	45	0,3	0,02	15
	32	40	42,2	0,6	28,2	43,8	0,6	0,025	14
	34,5	44	–	0,6	28,2	48,8	0,6	0,025	15
	34,4	44	46,3	1	30,6	46,4	1	0,025	14
	33,1	44,5	–	1	30,6	46,4	1	0,025	13
	36,6	50,4	52,7	1,1	32	55	1	0,03	12
	36,4	51,7	–	1,1	32	55	1	0,03	12
	45,4	62,9	–	1,5	34	71	1,5	0,035	12
	37	49,2	–	1	33,6	52,4	1	0,025	14
	41,7	56	–	1,1	35	61	1	0,03	13
30	33,7	38,5	–	0,3	32	40	0,3	0,015	14
	35,2	41,8	42,8	0,3	32	45	0,3	0,02	14
	37,7	47,3	–	0,3	32	53	0,3	0,02	15
	38,2	46,8	49	1	34,6	50,4	1	0,025	15
	42,9	54,4	–	0,6	33,2	58,8	0,6	0,025	14
	40,4	51,6	54,1	1	35,6	56,4	1	0,025	14
	39,5	52,9	–	1	35,6	56,4	1	0,025	13
	44,6	59,1	61,9	1,1	37	65	1	0,03	13
	42,5	59,7	–	1,1	37	65	1	0,03	12
	50,3	69,7	–	1,5	41	79	1,5	0,035	12
	38,7	43,5	–	0,3	37	45	0,3	0,015	14
	41,6	48,4	–	0,6	38,2	51,8	0,6	0,02	14
35	44,1	53	–	0,3	37	60	0,3	0,02	14
	43,8	53,3	55,6	1	39,6	57,4	1	0,025	15
	46,9	60	62,7	1,1	42	65	1	0,025	14
	46,1	61,7	–	1,1	42	65	1	0,025	13
	49,6	65,4	69,2	1,5	44	71	1,5	0,03	13
	57,4	79,5	–	1,5	46	89	1,5	0,035	12

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 40 – 60 mm

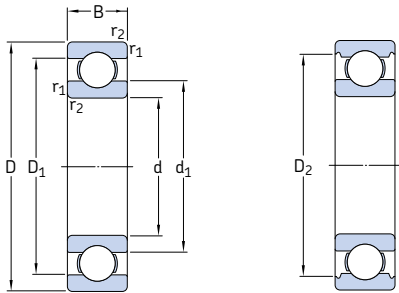


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
40	52	7	4,94	3,45	0,19	26 000	16 000	0,034	61808
	62	12	13,8	10	0,43	24 000	14 000	0,12	61908
	68	9	13,8	9,15	0,44	22 000	14 000	0,13	16008
	68	15	17,8	11,6	0,49	22 000	14 000	0,19	6008
	80	18	32,5	19	0,80	18 000	11 000	0,37	6208
	80	18	35,8	20,8	0,88	18 000	11 000	0,34	6208 ETN9
	90	23	42,3	24	1,02	17 000	11 000	0,63	6308
	110	27	63,7	36,5	1,53	14 000	9 000	1,25	6408
45	58	7	6,63	6,1	0,26	22 000	14 000	0,040	61809
	68	12	14	10,8	0,47	20 000	13 000	0,14	61909
	75	10	16,5	10,8	0,52	20 000	12 000	0,17	16009
	75	16	22,1	14,6	0,64	20 000	12 000	0,25	6009
	85	19	35,1	21,6	0,92	17 000	11 000	0,41	6209
	100	25	55,3	31,5	1,34	15 000	9 500	0,83	6309
	120	29	76,1	45	1,90	13 000	8 500	1,55	6409
50	65	7	6,76	6,8	0,285	20 000	13 000	0,052	61810
	72	12	14,6	11,8	0,50	19 000	12 000	0,14	61910
	80	10	16,8	11,4	0,56	18 000	11 000	0,18	16010
	80	16	22,9	16	0,71	18 000	11 000	0,26	6010
	90	20	37,1	23,2	0,98	15 000	10 000	0,46	6210
	110	27	65	38	1,6	13 000	8 500	1,05	6310
	130	31	87,1	52	2,2	12 000	7 500	1,9	6410
55	72	9	9,04	8,8	0,38	19 000	12 000	0,083	61811
	80	13	16,5	14	0,60	17 000	11 000	0,19	61911
	90	11	20,3	14	0,70	16 000	10 000	0,26	16011
	90	18	29,6	21,2	0,90	16 000	10 000	0,39	6011
	100	21	46,2	29	1,25	14 000	9 000	0,61	6211
	120	29	74,1	45	1,90	12 000	8 000	1,35	6311
	140	33	99,5	62	2,60	11 000	7 000	2,3	6411
60	78	10	11,9	11,4	0,49	17 000	11 000	0,11	61812
	85	13	16,5	14,3	0,60	16 000	10 000	0,20	61912
	95	11	20,8	15	0,74	15 000	9 500	0,28	16012
	95	18	30,7	23,2	0,98	15 000	9 500	0,42	6012
	110	22	55,3	36	1,53	13 000	8 000	0,78	6212
	130	31	85,2	52	2,20	11 000	7 000	1,7	6312
	150	35	108	69,5	2,90	10 000	6 300	2,75	6412

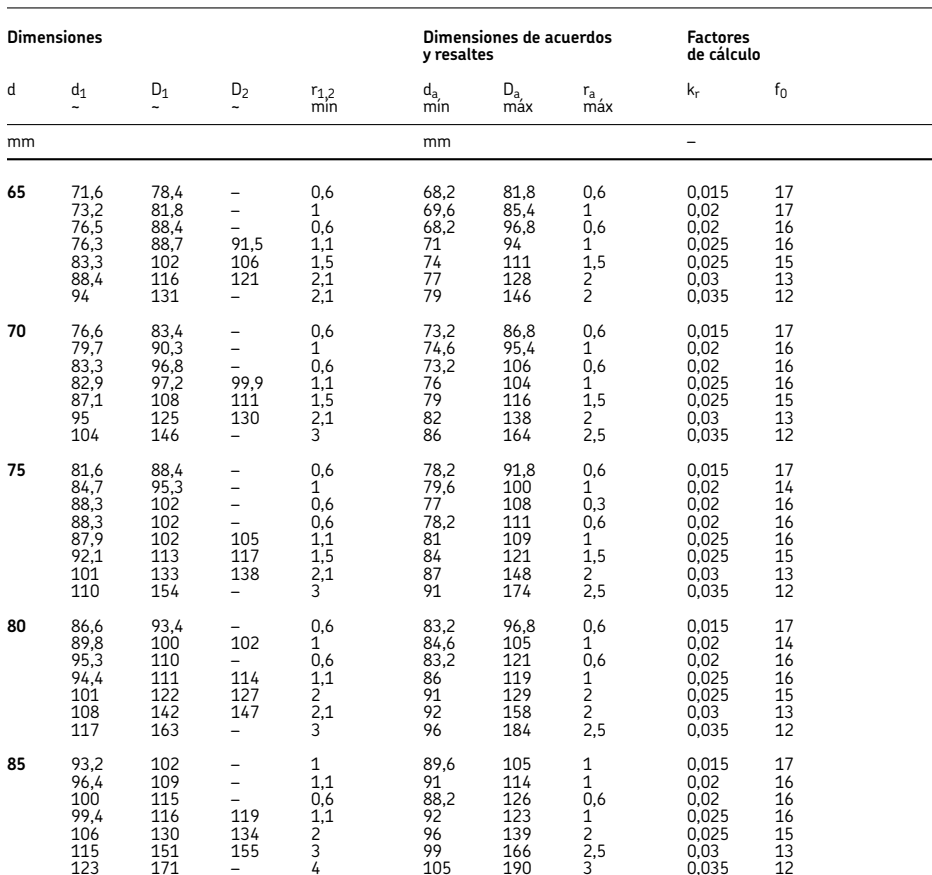


Dimensiones					Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d ₁	D ₁	D ₂	r _{1,2} min	d _a min	D _a máx	r _a máx	k _r	f ₀
mm	—	—	—		mm			—	
40	43,7	48,5	—	0,3	42	50	0,3	0,015	14
	46,9	55,1	—	0,6	43,2	58,8	0,6	0,02	16
	49,4	58,6	—	0,3	42	66	0,3	0,02	14
	49,3	58,8	61,1	1	44,6	63,4	1	0,025	15
	52,6	67,4	69,8	1,1	47	73	1	0,025	14
	52	68,8	—	1,1	47	73	1	0,025	13
	56,1	73,8	77,7	1,5	49	81	1,5	0,03	13
	62,8	87	—	2	53	97	2	0,035	12
45	49,1	53,9	—	0,3	47	56	0,3	0,015	17
	52,4	60,6	—	0,6	48,2	64,8	0,6	0,02	16
	55	65,4	—	0,6	48,2	71,8	0,6	0,02	14
	54,8	65,3	67,8	1	50,8	69,2	1	0,025	15
	57,6	72,4	75,2	1,1	52	78	1	0,025	14
	62,2	82,7	86,7	1,5	54	91	1,5	0,03	13
	68,9	95,8	—	2	58	107	2	0,035	12
50	55,1	59,9	—	0,3	52	63	0,3	0,015	17
	56,9	65,1	—	0,6	53,2	68,8	0,6	0,02	16
	60	70	—	0,6	53,2	76,8	0,6	0,02	14
	59,8	70,3	72,8	1	54,6	75,4	1	0,025	15
	62,5	77,4	81,6	1,1	57	83	1	0,025	14
	68,8	91,1	95,2	2	61	99	2	0,03	13
	75,5	104	—	2,1	64	116	2	0,035	12
55	60,6	66,4	—	0,3	57	70	0,3	0,015	17
	63,2	71,8	—	1	59,6	75,4	1	0,02	16
	67	78,1	—	0,6	58,2	86,8	0,6	0,02	15
	66,3	78,7	81,5	1,1	61	84	1	0,025	15
	69,1	85,8	89,4	1,5	64	91	1,5	0,025	14
	75,3	99,5	104	2	66	109	2	0,03	13
	81,6	113	—	2,1	69	126	2	0,035	12
60	65,6	72,4	—	0,3	62	76	0,3	0,015	17
	68,2	76,8	—	1	64,6	80,4	1	0,02	16
	72	83	—	0,6	63,2	91,8	0,6	0,02	14
	71,3	83,7	86,5	1,1	66	89	1	0,025	16
	75,5	94,6	98	1,5	69	101	1,5	0,025	14
	81,9	108	112	2,1	72	118	2	0,03	13
	88,1	122	—	2,1	74	136	2	0,035	12

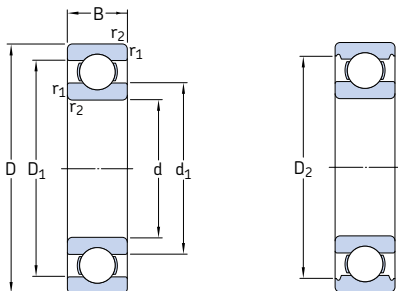
Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 65 – 85 mm



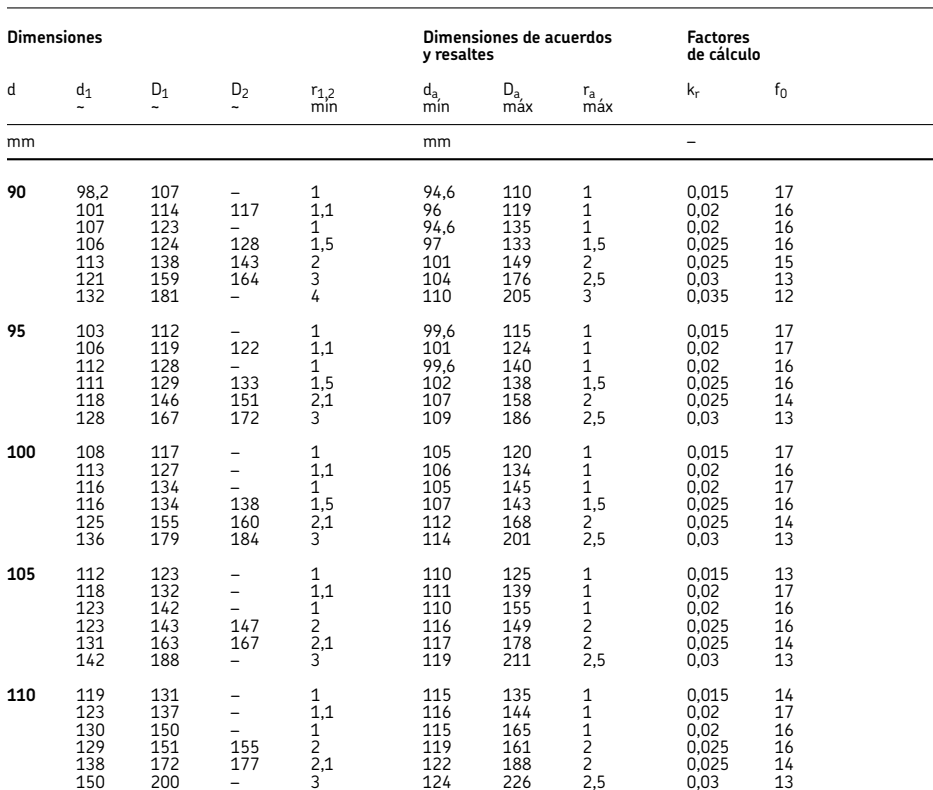
Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C_0		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
65	85	10	12,4	12,7	0,54	16 000	10 000	0,13	61813
	90	13	17,4	16	0,68	15 000	9 500	0,22	61913
	100	11	22,5	16,6	0,83	14 000	9 000	0,30	16013
	100	18	31,9	25	1,06	14 000	9 000	0,44	6013
	120	23	58,5	40,5	1,73	12 000	7 500	0,99	6213
	140	33	97,5	60	2,5	10 000	6 700	2,10	6313
	160	37	119	78	3,15	9 500	6 000	3,30	6413
70	90	10	12,4	13,2	0,56	15 000	9 000	0,14	61814
	100	16	23,8	21,2	0,9	14 000	8 500	0,35	61914
	110	13	29,1	25	1,06	13 000	8 000	0,43	16014
	110	20	39,7	31	1,32	13 000	8 000	0,60	6014
	125	24	63,7	45	1,9	11 000	7 000	1,05	6214
	150	35	111	68	2,75	9 500	6 300	2,50	6314
	180	42	143	104	3,9	8 500	5 300	4,85	6414
75	95	10	12,7	14,3	0,61	14 000	8 500	0,15	61815
	105	16	24,2	19,3	0,965	13 000	8 000	0,37	61915
	110	12	28,6	27	1,14	13 000	8 000	0,38	16115
	115	13	30,2	27	1,14	12 000	7 500	0,46	16015
	115	20	41,6	33,5	1,43	12 000	7 500	0,64	6015
	130	25	68,9	49	2,04	10 000	6 700	1,20	6215
	160	37	119	76,5	3	9 000	5 600	3,00	6315
80	190	45	153	114	4,15	8 000	5 000	6,80	6415
80	100	10	13	15	0,64	13 000	8 000	0,15	61816
	110	16	25,1	20,4	1,02	12 000	7 500	0,40	61916
	125	14	35,1	31,5	1,32	11 000	7 000	0,60	16016
	125	22	49,4	40	1,66	11 000	7 000	0,85	6016
	140	26	72,8	55	2,2	9 500	6 000	1,40	6216
	170	39	130	86,5	3,25	8 500	5 300	3,60	6316
	200	48	163	125	4,5	7 500	4 800	8,00	6416
85	110	13	19,5	20,8	0,88	12 000	7 500	0,27	61817
	120	18	31,9	30	1,25	11 000	7 000	0,55	61917
	130	14	35,8	33,5	1,37	11 000	6 700	0,63	16017
	130	22	52	43	1,76	11 000	6 700	0,89	6017
	150	28	87,1	64	2,5	9 000	5 600	1,80	6217
	180	41	140	96,5	3,55	8 000	5 000	4,25	6317
	210	52	174	137	4,75	7 000	4 500	9,50	6417



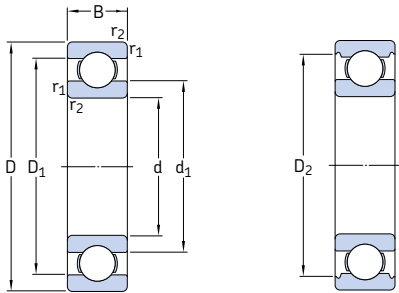
Rodamientos rígidos de una hilera de bolas



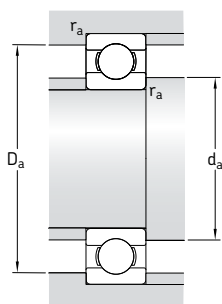
Dimensiones principales			Capacidad de carga		Carga límite	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	Capacidad dinámica C	estática C ₀	límite de fatiga P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
90	115	13	19,5	22	0,915	11 000	7 000	0,28	61818
	125	18	33,2	31,5	1,23	11 000	6 700	0,59	61918
	140	16	43,6	39	1,56	10 000	6 300	0,85	16018
	140	24	60,5	50	1,96	10 000	6 300	1,15	6018
	160	30	101	73,5	2,8	8 500	5 300	2,15	6218
	190	43	151	108	3,8	7 500	4 800	4,90	6318
	225	54	186	150	5	6 700	4 300	11,5	6418
95	120	13	19,9	22,8	0,93	11 000	6 700	0,30	61819
	130	18	33,8	33,5	1,43	10 000	6 300	0,61	61919
	145	16	44,8	41,5	1,63	9 500	6 000	0,89	16019
	145	24	63,7	54	2,08	9 500	6 000	1,20	6019
	170	32	114	81,5	3	8 000	5 000	2,60	6219
	200	45	159	118	4,15	7 000	4 500	5,65	6319
	100	125	13	19,9	24	0,95	10 000	6 300	0,31
140		20	42,3	41	1,63	9 500	6 000	0,83	61920
150		16	46,2	44	1,73	9 500	5 600	0,91	16020
150		24	63,7	54	2,04	9 500	5 600	1,25	6020
180		34	127	93	3,35	7 500	4 800	3,15	6220
215		47	174	140	4,75	6 700	4 300	7,00	6320
105		130	13	20,8	19,6	1	10 000	6 300	0,32
	145	20	44,2	44	1,7	9 500	5 600	0,87	61921
	160	18	54	51	1,86	8 500	5 300	1,20	16021
	160	26	76,1	65,5	2,4	8 500	5 300	1,60	6021
	190	36	140	104	3,65	7 000	4 500	3,70	6221
	225	49	182	153	5,1	6 300	4 000	8,25	6321
	110	140	16	28,1	26	1,25	9 500	5 600	0,60
150		20	43,6	45	1,66	9 000	5 600	0,90	61922
170		19	60,2	57	2,04	8 000	5 000	1,45	16022
170		28	85,2	73,5	2,4	8 000	5 000	1,95	6022
200		38	151	118	4	6 700	4 300	4,35	6222
240		50	203	180	5,7	6 000	3 800	9,55	6322



Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 120 – 170 mm

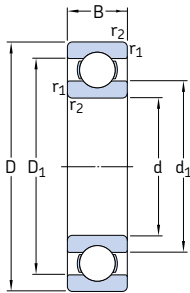


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
120	150	16	29,1	28	1,29	8 500	5 300	0,65	61824
	165	22	55,3	57	2,04	8 000	5 000	1,20	61924
	180	19	63,7	64	2,2	7 500	4 800	1,60	16024
	180	28	88,4	80	2,75	7 500	4 800	2,05	6024
	215	40	146	118	3,9	6 300	4 000	5,15	6224
	260	55	208	186	5,7	5 600	3 400	12,5	6324
130	165	18	37,7	43	1,6	8 000	4 800	0,93	61826
	180	24	65	67	2,28	7 500	4 500	1,85	61926
	200	22	83,2	81,5	2,7	7 000	4 300	2,35	16026
	200	33	112	100	3,35	7 000	4 300	3,15	6026
	230	40	156	132	4,15	5 600	3 600	5,80	6226
	280	58	229	216	6,3	5 000	4 500	17,5	6326 M
140	175	18	39	46,5	1,66	7 500	4 500	0,99	61828
	190	24	66,3	72	2,36	7 000	5 600	1,70	61928 MA
	210	22	80,6	86,5	2,8	6 700	4 000	2,50	16028
	210	33	111	108	3,45	6 700	4 000	3,35	6028
	250	42	165	150	4,55	5 300	3 400	7,45	6228
	300	62	251	245	7,1	4 800	4 300	22,0	6328 M
150	190	20	48,8	61	1,96	6 700	4 300	1,40	61830
	210	28	88,4	93	2,9	6 300	5 300	3,05	61930 MA
	225	24	92,2	98	3,05	6 000	3 800	3,15	16030
	225	35	125	125	3,9	6 000	3 800	4,80	6030
	270	45	174	166	4,9	5 000	3 200	9,40	6230
	320	65	276	285	7,8	4 300	4 000	26,0	6330 M
160	200	20	49,4	64	2	6 300	4 000	1,45	61832
	220	28	92,3	98	3,05	6 000	5 000	3,25	61932 MA
	240	25	99,5	108	3,25	5 600	3 600	3,70	16032
	240	38	143	143	4,3	5 600	3 600	5,90	6032
	290	48	186	186	5,3	4 500	3 000	14,5	6232
	340	68	276	285	7,65	4 000	3 800	29,0	6332 M
170	215	22	61,8	78	2,4	6 000	3 600	1,90	61834
	230	28	93,6	106	3,15	5 600	4 800	3,40	61934 MA
	260	28	119	129	3,75	5 300	3 200	5,00	16034
	260	42	168	173	5	5 300	4 300	7,90	6034 M
	310	52	212	224	6,1	4 300	3 800	17,5	6234 M
	360	72	312	340	8,8	3 800	3 400	34,5	6334 M

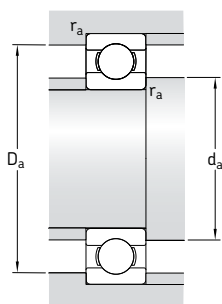


Dimensiones					Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d ₁ ~	D ₁ ~	D ₂ ~	r _{1,2} min	d _a min	D _a máx	r _a máx	k _r	f ₀
mm					mm			—	
120	129	141	—	1	125	145	1	0,015	13
	134	151	—	1,1	126	159	1	0,02	17
	139	161	—	1	125	175	1	0,02	17
	139	161	165	2	129	171	2	0,025	16
	151	184	189	2,1	132	203	2	0,025	14
	165	215	—	3	134	246	2,5	0,03	14
130	140	155	—	1,1	136	159	1	0,015	16
	146	164	—	1,5	137	173	1,5	0,02	16
	154	176	—	1,1	136	192	1	0,02	16
	153	177	182	2	139	191	2	0,025	16
	161	198	—	3	144	216	2,5	0,025	15
	178	232	—	4	147	263	3	0,03	14
140	151	164	—	1,1	146	169	1	0,015	16
	156	175	—	1,5	147	183	1,5	0,02	17
	164	186	—	1,1	146	204	1	0,02	17
	163	187	192	2	149	201	2	0,025	16
	176	213	213	3	154	236	2,5	0,025	15
	191	248	248	4	157	283	3	0,03	14
150	163	177	—	1,1	156	184	1	0,015	17
	169	191	—	2	159	201	2	0,02	16
	175	199	—	1,1	156	219	1	0,02	16
	174	201	205	2,1	160	215	2	0,025	16
	191	227	—	3	164	256	2,5	0,025	15
	206	263	—	4	167	303	3	0,03	14
160	173	187	—	1,1	166	194	1	0,015	17
	179	201	—	2	169	211	2	0,02	16
	186	213	—	1,5	167	233	1,5	0,02	17
	186	214	—	2,1	169	231	2	0,025	16
	206	242	—	3	174	276	2,5	0,025	15
	219	281	—	4	177	323	3	0,03	14
170	184	201	—	1,1	176	209	1	0,015	17
	189	211	—	2	179	221	2	0,02	17
	200	229	—	1,5	177	253	1,5	0,02	16
	199	231	—	2,1	180	250	2	0,025	16
	219	259	—	4	187	293	3	0,025	15
	231	298	—	4	187	343	3	0,03	14

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 180 – 260 mm

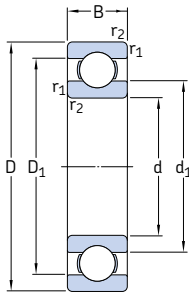


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
180	225	22	62,4	81,5	2,45	5 600	3 400	2,00	61836
	250	33	119	134	3,9	5 300	4 300	5,05	61936 MA
	280	31	138	146	4,15	4 800	4 000	6,60	16036
	280	46	190	200	5,6	4 800	4 000	10,5	6036 M
	320	52	229	240	6,4	4 000	3 600	18,5	6236 M
	380	75	351	405	10,4	3 600	3 200	42,5	6336 M
190	240	24	76,1	98	2,8	5 300	3 200	2,60	61838
	260	33	117	134	3,8	5 000	4 300	5,25	61938 MA
	290	31	148	166	4,55	4 800	3 000	7,90	16038
	290	46	195	216	5,85	4 800	3 800	11,0	6038 M
	340	55	255	280	7,35	3 800	3 400	23,0	6238 M
	400	78	371	430	10,8	3 400	3 000	49,0	6338 M
200	250	24	76,1	102	2,9	5 000	3 200	2,70	61840
	280	38	148	166	4,55	4 800	3 800	7,40	61940 MA
	310	34	168	190	5,1	4 300	2 800	8,85	16040
	310	51	216	245	6,4	4 300	3 600	14,0	6040 M
	360	58	270	310	7,8	3 600	3 200	28,0	6240 M
220	270	24	78	110	3	4 500	2 800	3,00	61844
	300	38	151	180	4,75	4 300	3 600	8,00	61944 MA
	340	37	174	204	5,2	4 000	2 400	11,5	16044
	340	56	247	290	7,35	4 000	3 200	18,5	6044 M
	400	65	296	365	8,8	3 200	3 000	37,0	6244 M
	460	88	410	520	12	3 000	2 600	72,5	6344 M
240	300	28	108	150	3,8	4 000	2 600	4,50	61848
	320	38	159	200	5,1	4 000	3 200	8,60	61948 MA
	360	37	178	220	5,3	3 600	3 000	14,5	16048 MA
	360	56	255	315	7,8	3 600	3 000	19,5	6048 M
	440	72	358	465	10,8	3 000	2 600	51,0	6248 M
	500	95	442	585	12,9	2 600	2 400	92,5	6348 M
260	320	28	111	163	4	3 800	2 400	4,80	61852
	360	46	212	270	6,55	3 600	3 000	14,5	61952 MA
	400	44	238	310	7,2	3 200	2 800	21,5	16052 MA
	400	65	291	375	8,8	3 200	2 800	29,5	6052 M
	480	80	390	530	11,8	2 600	2 400	65,5	6252 M

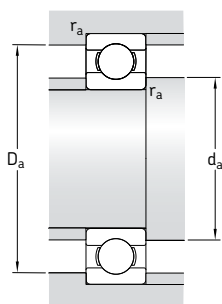


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min	d_a min	D_a máx	r_a máx	k_r	f_0
mm				mm			—	
180	194	211	1,1	186	219	1	0,015	17
	203	227	2	189	241	2	0,02	16
	214	246	2	189	271	2	0,02	16
	212	248	2,1	190	270	2	0,025	16
	227	273	4	197	303	3	0,025	15
	245	314	4	197	363	3	0,03	14
190	206	224	1,5	197	233	1,5	0,015	17
	213	237	2	199	251	2	0,02	17
	224	255	2	199	281	2	0,02	16
	222	258	2,1	200	280	2	0,025	16
	240	290	4	207	323	3	0,025	15
	259	331	5	210	380	4	0,03	14
200	216	234	1,5	207	243	1,5	0,015	17
	226	254	2,1	210	270	2	0,02	16
	237	272	2	209	301	2	0,02	16
	235	275	2,1	210	300	2	0,025	16
	255	302	4	217	343	3	0,025	15
220	236	254	1,5	227	263	1,5	0,015	17
	246	274	2,1	230	290	2	0,02	17
	262	298	2,1	230	330	2	0,02	16
	258	302	3	233	327	2,5	0,025	16
	283	335	4	237	383	3	0,025	15
	300	381	5	240	440	4	0,03	14
240	259	281	2	249	291	2	0,015	17
	266	294	2,1	250	310	2	0,02	17
	280	320	2,1	250	350	2	0,02	17
	278	322	3	253	347	2,5	0,025	16
	308	373	4	257	423	3	0,025	15
	330	411	5	260	480	4	0,03	15
260	279	301	2	269	311	2	0,015	17
	292	328	2,1	270	350	2	0,02	16
	307	352	3	273	387	2,5	0,02	16
	305	355	4	277	383	3	0,025	16
	336	405	5	280	460	4	0,025	15

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 280 – 420 mm

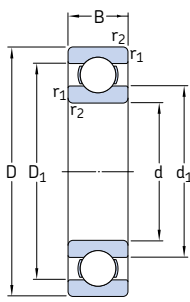


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
280	350	33	138	200	4,75	3 400	2 200	7,40	61856
	380	46	216	285	6,7	3 200	2 800	15,0	61956 MA
	420	44	242	335	7,5	3 000	2 600	23,0	16056 MA
	420	65	302	405	9,3	3 000	2 600	31,0	6056 M
	500	80	423	600	12,9	2 600	2 200	71,0	6256 M
300	380	38	172	245	5,6	3 200	2 600	10,5	61860 MA
	420	56	270	375	8,3	3 000	2 400	24,5	61960 MA
	460	50	286	405	8,8	2 800	2 400	32,0	16060 MA
	460	74	358	500	10,8	2 800	2 400	44,0	6060 M
	540	85	462	670	13,7	2 400	2 000	88,5	6260 M
320	400	38	172	255	5,7	3 000	2 400	11,0	61864 MA
	440	56	276	400	8,65	2 800	2 400	25,5	61964 MA
	480	50	281	405	8,65	2 600	2 200	34,0	16064 MA
	480	74	371	540	11,4	2 600	2 200	46,0	6064 M
340	420	38	178	275	6	2 800	2 400	11,5	61868 MA
	460	56	281	425	9	2 600	2 200	26,5	61968 MA
	520	57	345	520	10,6	2 400	2 000	45,0	16068 MA
	520	82	423	640	13,2	2 400	2 000	62,0	6068 M
360	440	38	182	285	6,1	2 600	2 200	12,0	61872 MA
	480	56	291	450	9,15	2 600	2 000	28,0	61972 MA
	540	57	351	550	11	2 400	1 900	49,0	16072 MA
	540	82	462	735	15	2 400	1 900	64,5	6072 M
380	480	46	242	390	8	2 400	2 000	20,0	61876 MA
	520	65	338	540	10,8	2 400	1 900	40,0	61976 MA
	560	57	377	620	12,2	2 200	1 800	51,0	16076 MA
	560	82	462	750	14,6	2 200	1 800	67,5	6076 M
400	500	46	247	405	8,15	2 400	1 900	20,5	61880 MA
	540	65	345	570	11,2	2 200	1 800	41,5	61980 MA
	600	90	520	865	16,3	2 000	1 700	87,5	6080 M
420	520	46	251	425	8,3	2 200	1 800	21,5	61884 MA
	560	65	351	600	11,4	2 200	1 800	43,0	61984 MA
	620	90	507	880	16,3	2 000	1 600	91,5	6084 M

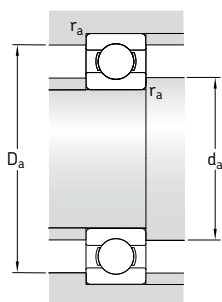


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min	d_a min	D_a máx	r_a máx	k_r	f_0
mm				mm			—	
280	302	327	2	289	341	2	0,015	17
	312	348	2,1	291	369	2	0,02	17
	326	374	3	293	407	2,5	0,02	17
	325	375	4	296	404	3	0,025	16
	353	427	5	300	480	4	0,025	15
300	326	354	2,1	309	371	2	0,015	17
	338	382	3	313	407	2,5	0,02	16
	352	408	4	315	445	3	0,02	16
	350	410	4	315	445	3	0,025	16
	381	459	5	320	520	4	0,025	15
320	346	374	2,1	332	388	2	0,015	17
	358	402	3	333	427	2,5	0,02	16
	372	428	4	335	465	3	0,02	17
	370	431	4	335	465	3	0,025	16
340	366	394	2,1	352	408	2	0,015	17
	378	423	3	353	447	2,5	0,02	17
	398	462	4	355	505	3	0,02	16
	396	462	5	360	500	4	0,025	16
360	385	416	2,1	372	428	2	0,015	17
	398	442	3	373	467	2,5	0,02	17
	418	482	4	375	525	3	0,02	16
	416	485	5	378	522	4	0,025	16
380	412	449	2,1	392	468	2	0,015	17
	425	475	4	395	505	3	0,02	17
	438	502	4	395	545	3	0,02	17
	436	502	5	398	542	4	0,025	16
400	432	471	2,1	412	488	2	0,015	17
	445	495	4	415	525	3	0,02	17
	462	536	5	418	582	4	0,025	16
420	452	491	2,1	432	508	2	0,015	17
	465	515	4	435	545	3	0,02	17
	482	558	5	438	602	4	0,025	16

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 440 – 710 mm

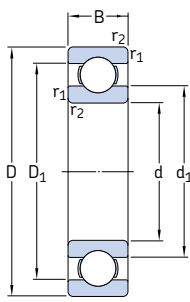


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
440	540	46	255	440	8,5	2 200	1 800	22,5	61888 MA
	600	74	410	720	13,2	2 000	1 600	60,5	61988 MA
	650	94	553	965	17,6	1 900	1 500	105	6088 M
460	580	56	319	570	10,6	2 000	1 600	35,0	61892 MA
	620	74	423	750	13,7	1 900	1 600	62,5	61992 MA
	680	100	582	1 060	19	1 800	1 500	120	6092 MB
480	600	56	325	600	10,8	1 900	1 600	36,5	61896 MA
	650	78	449	815	14,6	1 800	1 500	74,0	61996 MA
	700	100	618	1 140	20	1 700	1 400	125	6096 MB
500	620	56	332	620	11,2	1 800	1 500	40,5	618/500 MA
	670	78	462	865	15	1 700	1 400	77,0	619/500 MA
	720	100	605	1 140	19,6	1 600	1 300	135	60/500 N1MAS
530	650	56	332	655	11,2	1 700	1 400	39,5	618/530 MA
	710	82	488	930	15,6	1 600	1 300	90,5	619/530 MA
	780	112	650	1 270	20,8	1 500	1 200	185	60/530 N1MAS
560	680	56	345	695	11,8	1 600	1 300	42,0	618/560 MA
	750	85	494	980	16,3	1 500	1 200	105	619/560 MA
	820	115	663	1 470	22	1 400	1 200	210	60/560 N1MAS
600	730	60	364	765	12,5	1 500	1 200	52,0	618/600 MA
	800	90	585	1 220	19,6	1 400	1 100	125	619/600 MA
630	780	69	442	965	15,3	1 400	1 100	73,0	618/630 MA
	850	100	624	1 340	21,2	1 300	1 100	160	619/630 N1MA
	920	128	819	1 760	27	1 200	1 000	285	60/630 N1MBS
670	820	69	442	1 000	15,6	1 300	1 100	83,5	618/670 MA
	900	103	676	1 500	22,4	1 200	1 000	185	619/670 MA
	980	136	904	2 040	30	1 100	900	345	60/670 N1MAS
710	870	74	475	1 100	16,6	1 200	1 000	93,5	618/710 MA
	950	106	663	1 500	22	1 100	900	220	619/710 MA
	1 030	140	956	2 200	31,5	1 000	850	375	60/710 MA

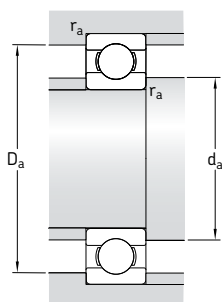


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min	d_a min	D_a máx	r_a máx	k_r	f_0
mm				mm			—	
440	472	510	2,1	452	528	2	0,015	17
	492	548	4	455	585	3	0,02	17
	505	586	6	463	627	5	0,025	16
460	498	542	3	473	567	2,5	0,015	17
	512	568	4	476	604	3	0,02	17
	528	614	6	483	657	5	0,025	16
480	518	564	3	493	587	2,5	0,015	17
	535	595	5	498	632	4	0,02	17
	548	630	6	503	677	5	0,025	16
500	538	582	3	513	607	2,5	0,015	17
	555	615	5	518	652	4	0,02	17
	568	650	6	523	697	5	0,025	16
530	568	614	3	543	637	2,5	0,015	17
	587	653	5	548	692	4	0,02	17
	613	697	6	553	757	5	0,025	16
560	598	644	3	573	667	2,5	0,015	17
	622	688	5	578	732	4	0,02	17
	648	732	6	583	797	5	0,025	16
600	642	688	3	613	717	2,5	0,015	17
	664	736	5	618	782	4	0,02	17
630	678	732	4	645	765	3	0,015	17
	702	778	6	653	827	5	0,02	17
	725	825	7,5	658	892	6	0,025	16
670	718	772	4	685	805	3	0,015	17
	745	825	6	693	877	5	0,02	17
	772	878	7,5	698	952	6	0,025	16
710	761	819	4	725	855	3	0,015	17
	790	870	6	733	927	5	0,02	17
	813	927	7,5	738	1002	6	0,025	16

Rodamientos rígidos de una hilera de bolas
d 750 – 1 500 mm

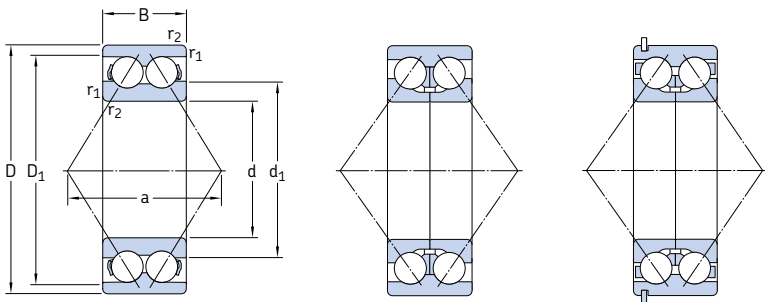


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀	P _u	Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
750	920	78	527	1 250	18,3	1 100	900	110	618/750 MA
	1 000	112	761	1 800	25,5	1 000	850	255	619/750 MA
800	980	82	559	1 370	19,3	1 000	850	130	618/800 MA
	1 060	115	832	2 040	28,5	950	800	275	619/800 MA
	1 150	155	1 010	2 550	34,5	900	750	535	60/800 N1MAS
850	1 030	82	559	1 430	19,6	950	750	140	618/850 MA
900	1 090	85	618	1 600	21,6	850	700	160	618/900 MA
1 000	1 220	100	637	1 800	22,8	750	600	245	618/1000 MA
1 060	1 280	100	728	2 120	26,5	670	560	260	618/1060 MA
1 120	1 360	106	741	2 200	26,5	630	530	315	618/1120 MA
1 180	1 420	106	761	2 360	27,5	560	480	330	618/1180 MB
1 500	1 820	140	1 210	4 400	46,5	380	240	690	618/1500 TN



Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d_1 ~	D_1 ~	$r_{1,2}$ min	d_a min	D_a máx	r_a máx	k_r	f_0
mm				mm			—	
750	804 835	866 915	5 6	768 773	902 977	4 5	0,015 0,02	17 17
800	857 884 918	923 976 1 032	5 6 7,5	818 823 828	962 1 037 1 122	4 5 6	0,015 0,02 0,025	17 17 16
850	907	973	5	868	1 012	4	0,015	17
900	961	1 030	5	918	1 072	4	0,015	17
1 000	1 076	1 145	6	1 023	1 197	5	0,015	17
1 060	1 132	1 209	6	1 083	1 257	5	0,015	17
1 120	1 202	1 278	6	1 143	1 337	5	0,015	17
1 180	1 262	1 339	6	1 203	1 397	5	0,015	17
1 500	1 607	1 714	7,5	1 528	1 792	6	0,015	17

Rodamientos de dos hileras de bolas con contacto angular
d 10 – 50 mm

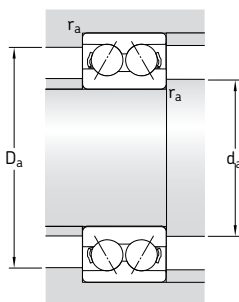


Diseño A

33 D

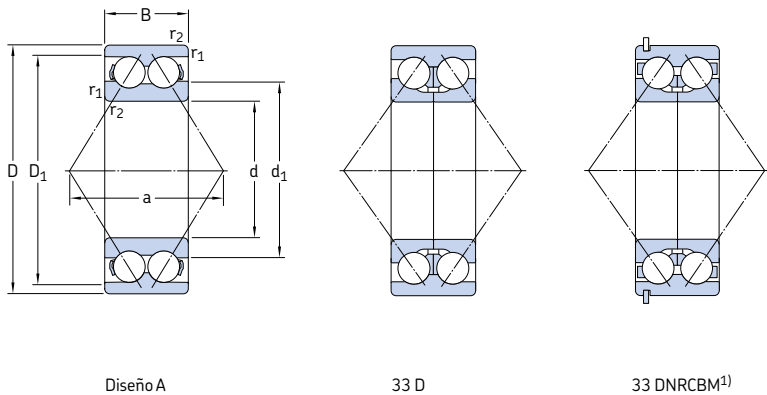
33 DNRCBM⁴¹⁾

Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designaciones ²⁾	
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		Rodamiento con jaula metálica	jaula de poliamida
mm			kN		kN	rpm		kg	–	
10	30	14	7,61	4,3	0,183	22 000	24 000	0,051	–	3200 ATN9
12	32	15,9	10,1	5,6	0,24	20 000	22 000	0,058	–	3201 ATN9
15	35	15,9	11,2	6,8	0,285	17 000	18 000	0,066	–	3202 ATN9
	42	19	15,1	9,3	0,4	15 000	16 000	0,13	–	3302 ATN9
17	40	17,5	14,3	8,8	0,365	15 000	16 000	0,096	–	3203 ATN9
	47	22,2	21,6	12,7	0,54	14 000	14 000	0,18	–	3303 ATN9
20	47	20,6	20	12	0,51	14 000	14 000	0,16	3204 A	3204 ATN9
	52	22,2	23,6	14,6	0,62	13 000	13 000	0,22	3304 A	3304 ATN9
25	52	20,6	21,6	14,3	0,6	12 000	12 000	0,18	3205 A	3205 ATN9
	62	25,4	32	20,4	0,865	11 000	11 000	0,35	3305 A	3305 ATN9
30	62	23,8	30	20,4	0,865	10 000	10 000	0,29	3206 A	3206 ATN9
	72	30,2	41,5	27,5	1,16	9 000	9 000	0,53	3306 A	3306 ATN9
35	72	27	40	28	1,18	9 000	9 000	0,44	3207 A	3207 ATN9
	80	34,9	52	35,5	1,5	8 500	8 500	0,71	3307 A	3307 ATN9
	80	34,9	52,7	41,5	1,76	7 500	8 000	0,79	3307 DJ1	–
40	80	30,2	47,5	34	1,43	8 000	8 000	0,58	3208 A	3208 ATN9
	90	36,5	64	44	1,86	7 500	7 500	1,05	3308 A	3308 ATN9
	90	36,5	49,4	41,5	1,76	6 700	7 000	1,20	3308 DNRCBM	–
	90	36,5	68,9	64	2,45	6 700	7 000	1,05	3308 DMA	3308 DTN9
45	85	30,2	51	39	1,63	7 500	7 500	0,63	3209 A	3209 ATN9
	100	39,7	75	53	2,24	6 700	6 700	1,40	3309 A	3309 ATN9
	100	39,7	61,8	52	2,2	6 000	6 300	1,50	3309 DNRCBM	–
	100	39,7	79,3	69,5	3	6 000	6 300	1,60	3309 DMA	–
50	90	30,2	51	39	1,66	7 000	7 000	0,66	3210 A	3210 ATN9
	110	44,4	90	64	2,75	6 000	6 000	1,95	3310 A	3310 ATN9
	110	44,4	81,9	69,5	3	5 300	5 600	1,95	3310 DNRCBM	–
	110	44,4	93,6	85	3,6	5 300	5 600	2,15	3310 DMA	–

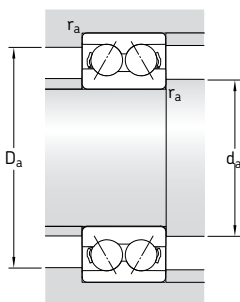


Dimensiones					Dimensiones de acuerdos y resaltes		
d	d ₁ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	a	d _a min	D _a máx	r _a máx
mm					mm		
10	17,7	23,6	0,6	16	14,4	25,6	0,6
12	19,1	26,5	0,6	19	16,4	27,6	0,6
15	22,1 25,4	29,5 34,3	0,6 1	21 24	19,4 20,6	30,6 36,4	0,6 1
17	25,1 27,3	33,6 38,8	0,6 1	23 28	21,4 22,6	35,6 41,4	0,6 1
20	27,7 29,9	40,9 44,0	1 1,1	28 30	25,6 27	41,4 45	1 1
25	32,7 35,7	45,9 53,4	1 1,1	30 36	30,6 32	46,4 55	1 1
30	38,7 39,8	55,2 64,1	1 1,1	36 42	35,6 37	56,4 65	1 1
35	45,4 44,6 52,8	63,9 70,5 69,0	1,1 1,5 1,5	42 47 76	42 44 44	65 71 71	1 1,5 1,5
40	47,8 50,8 60,1 59,4	72,1 80,5 79,5 80,3	1,1 1,5 1,5 1,5	46 53 71 84	47 49 49 49	73 81 81 81	1 1,5 1,5 1,5
45	52,8 55,6 68 70	77,1 90 87,1 86,4	1,1 1,5 1,5 1,5	49 58 79 93	52 54 54 54	78 91 91 91	1 1,5 1,5 1,5
50	57,8 62 74,6 76,5	82,1 99,5 87 94,2	1,1 2 2 2	52 65 88 102	57 61 61 61	83 99,5 99 99	1 2 2 2

Rodamientos de dos hileras de bolas con contacto angular
d 55 – 110 mm

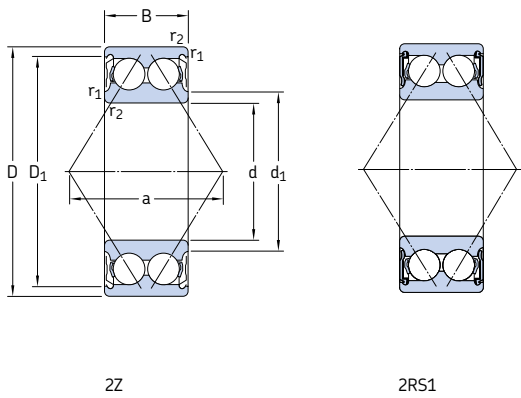


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designaciones ²⁾	
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		Rodamiento con jaula metálica	jaula de poliamida
mm			kN		kN	rpm		kg	—	
55	100	33,3	60	47,5	2	6 300	6 300	1,05	3211 A	3211 ATN9
	120	49,2	112	81,5	3,45	5 300	5 300	2,55	3311 A	3311 ATN9
	120	49,2	95,6	83	3,55	4 800	5 000	2,55	3311 DNRCBM	—
	120	49,2	111	100	4,3	4 800	5 000	2,80	3311 DMA	—
60	110	36,5	73,5	58,5	2,5	5 600	5 600	1,40	3212 A	3212 ATN9
	130	54	127	95	4,05	5 000	5 000	3,25	3312 A	—
65	120	38,1	80,6	73,5	3,1	4 500	4 800	1,75	3213 A	—
	140	58,7	146	110	4,55	4 500	4 500	4,10	3313 A	—
	140	58,7	138	122	5,1	4 300	4 500	4,00	3313 DNRCBM	—
70	125	39,7	88,4	80	3,4	4 300	4 500	1,90	3214 A	—
	150	63,5	163	125	5	4 300	4 300	5,05	3314 A	—
75	130	41,3	95,6	88	3,75	4 300	4 500	2,10	3215 A	—
	160	68,3	176	140	5,5	4 000	4 000	5,55	3315 A	—
80	140	44,4	106	95	3,9	4 000	4 300	2,65	3216 A	—
	170	68,3	182	156	6	3 400	3 600	6,80	3316 A	—
	170	68,3	190	196	7,35	3 400	3 600	7,55	3316 DMA	—
85	150	49,2	124	110	4,4	3 600	3 800	3,40	3217 A	—
	180	73	195	176	6,55	3 200	3 400	8,30	3317 A	—
90	160	52,4	130	120	4,55	3 400	3 600	4,15	3218 A	—
	190	73	195	180	6,4	3 000	3 200	9,25	3318 A	—
	190	73	225	250	8,8	3 000	3 200	10,0	3318 DMA	—
95	170	55,6	159	146	5,4	3 200	3 400	5,00	3219 A	—
	200	77,8	225	216	7,5	2 800	3 000	11,0	3319 A	—
	200	77,8	242	275	9,5	2 800	3 000	12,0	3319 DMA	—
100	180	60,3	178	166	6	3 000	3 200	6,10	3220 A	—
	215	82,6	255	255	8,65	2 600	2 800	13,5	3320 A	—
110	200	69,8	212	212	7,2	2 800	2 800	8,80	3222 A	—
	240	92,1	291	305	9,8	2 400	2 600	19,0	3322 A	—

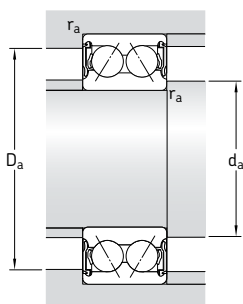


Dimensiones					Dimensiones de acuerdos y resaltes		
d	d ₁ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	a	d _a min	D _a máx	r _a máx
mm					mm		
55	63,2	92,3	1,5	57	63	91	1,5
	68,4	109	2	72	66	109	2
	81,6	106,5	2	97	66	109	2
	81,3	104,4	2	114	66	109	2
60	68,8	101	1,5	63	69	101	1,5
	74,3	118	2,1	78	72	118	2
65	85	103	1,5	71	74	111	1,5
	78,5	130	2,1	84	77	130	2
	95,1	126	2,1	114	77	128	2
70	88,5	107	1,5	74	79	116	1,5
	84,2	139	2,1	89	82	138	2
75	91,9	112	1,5	77	84	121	1,5
	88,8	147	2,1	97	87	148	2
80	97,7	120	2	82	91	129	2
	108	143	2,1	101	92	158	2
	114	145	2,1	158	92	158	2
85	104	128	2	88	96	139	2
	116	153	3	107	99	166	2,5
90	111	139	2	94	101	149	2
	123	160	3	112	104	176	2,5
	130	167	3	178	104	176	2,5
95	119	147	2,1	101	107	158	2
	127	168	3	118	109	186	2,5
	138	177	3	189	109	186	2,5
100	125	155	2,1	107	112	168	2
	136	180	3	127	114	201	2,5
110	139	173	2,1	119	122	188	2
	153	200	3	142	124	226	2,5

Rodamientos de dos hileras de bolas con contacto angular obturados
d 10 – 60 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga	Velocidades límites		Masa	Designaciones ¹⁾	
d	D	B	dinámica C	estática C ₀	P _u	Rodamiento con placas de protección	obtura- ciones		Rodamiento con placas de protección	obtura ciones
mm			kN		kN	rpm		kg	–	
10	30	14	7,61	4,3	0,183	24 000	17 000	0,051	3200 A-2Z	3200 A-2RS1
12	32	15,9	10,1	5,6	0,24	22 000	15 000	0,058	3201 A-2Z	3201 A-2RS1
15	35 42	15,9 19	11,2 15,1	6,8 9,3	0,285 0,4	18 000 16 000	14 000 12 000	0,066 0,13	3202 A-2Z 3302 A-2Z	3202 A-2RS1 3302 A-2RS1
17	40 47	17,5 22,2	14,3 21,6	8,8 12,7	0,365 0,54	16 000 14 000	12 000 11 000	0,10 0,18	3203 A-2Z 3303 A-2Z	3203 A-2RS1 3303 A-2RS1
20	47 52	20,6 22,2	20 23,6	12 14,6	0,51 0,62	14 000 13 000	10 000 9 000	0,16 0,22	3204 A-2Z 3304 A-2Z	3204 A-2RS1 3304 A-2RS1
25	52 62	20,6 25,4	21,6 32	14,3 20,4	0,6 0,865	12 000 11 000	8 500 7 500	0,18 0,35	3205 A-2Z 3305 A-2Z	3205 A-2RS1 3305 A-2RS1
30	62 72	23,8 30,2	30 41,5	20,4 27,5	0,865 1,16	10 000 9 000	7 500 6 300	0,29 0,52	3206 A-2Z 3306 A-2Z	3206 A-2RS1 3306 A-2RS1
35	72 80	27 34,9	40 52	28 35,5	1,18 1,5	9 000 8 500	6 300 6 000	0,44 0,73	3207 A-2Z 3307 A-2Z	3207 A-2RS1 3307 A-2RS1
40	80 90	30,2 36,5	47,5 64	34 44	1,43 1,86	8 000 7 500	5 600 5 000	0,57 0,93	3208 A-2Z 3308 A-2Z	3208 A-2RS1 3308 A-2RS1
45	85 100	30,2 39,7	51 75	39 53	1,63 2,24	7 500 6 700	5 300 4 800	0,63 1,25	3209 A-2Z 3309 A-2Z	3209 A-2RS1 3309 A-2RS1
50	90 110	30,2 44,4	51 90	39 64	1,66 2,75	7 000 6 000	4 800 4 300	0,65 1,70	3210 A-2Z 3310 A-2Z	3210 A-2RS1 3310 A-2RS1
55	100 120	33,3 49,2	60 112	47,5 81,5	2 3,45	6 300 5 300	4 500 3 800	0,91 2,65	3211 A-2Z 3311 A-2Z	3211 A-2RS1 3311 A-2RS1
60	110 130	36,5 54	73,5 127	58,5 95	2,5 4,05	5 600 5 000	4 000 –	1,20 2,80	3212 A-2Z 3312 A-2Z	3212 A-2RS1 –

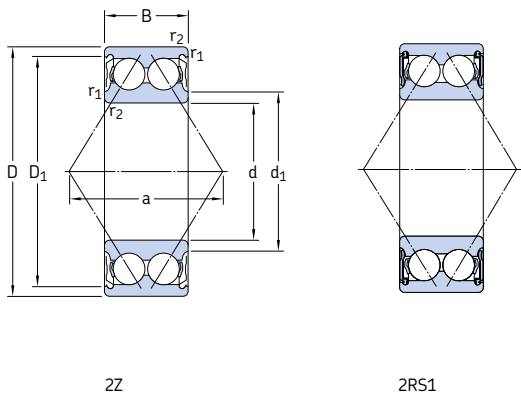


Dimensiones

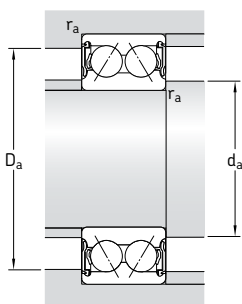
Dimensiones de acuerdos y resaltes

d	d ₁ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	a	d _a min	d _a máx	D _a máx	r _a máx
mm					mm			
10	15,8	25	0,6	16	14,4	15,5	25,6	0,6
12	17,2	27,7	0,6	19	16,4	17	27,7	0,6
15	20,2 23,7	30,7 35,7	0,6 1	21 24	19,4 20,6	20 23,5	30,7 36,4	0,6 1
17	23,3 25,7	35 40,2	0,6 1	23 28	21,4 22,6	23 25,5	35,6 41,4	0,6 1
20	27,7 29,9	40,9 44	1 1,1	28 30	25,6 27	27,5 29,5	41,4 45	1 1
25	32,7 35,7	45,9 53,4	1 1,1	30 36	30,6 32	32,5 35,5	46,4 55	1 1
30	38,7 39,8	55,2 64,1	1 1,1	36 42	35,6 37	38,5 39,5	56,4 65	1 1
35	45,4 44,6	63,9 70,5	1,1 1,5	42 47	42 44	45 44,5	65 71	1 1,5
40	47,8 50,8	72,1 80,5	1,1 1,5	46 53	47 49	47 50,5	73 81	1 1,5
45	52,8 55,6	77,1 90	1,1 1,5	49 58	52 54	52,5 55,5	78 91	1 1,5
50	57,8 62	82,1 99,5	1,1 2	52 65	57 61	57,5 61,5	83 99,5	1 2
55	63,2 68,4	92,3 109	1,5 2	57 72	63 66	63 68	91 109	1,5 2
60	68,8 73,4	101 118	1,5 2,1	63 78	68,5 72	68,5 73	101 118	1,5 2

Rodamientos de dos hileras de bolas con contacto angular obturados
d 65 – 75 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P_u	Velocidades límites		Masa	Designaciones ¹⁾	
d	D	B	dinámica C	estática C_0		Rodamiento con placas de protección	obturaciones		Rodamiento con placas de protección	obturaciones
mm			kN		kN	rpm		kg	–	
65	120	38,1	80,6	73,5	3,1	4 800	3 600	1,75	3213 A-2Z	3213 A-2RS1
	140	58,7	146	110	4,55	4 500	–	4,10	3313 A-2Z	–
70	125	39,7	88,4	80	3,4	4 500	–	1,90	3214 A-2Z	–
	150	63,5	163	125	5	4 300	–	5,05	3314 A-2Z	–
75	130	41,3	95,6	88	3,75	4 500	–	2,10	3215 A-2Z	–
	160	68,3	176	140	5,5	4 000	–	5,60	3315 A-2Z	–

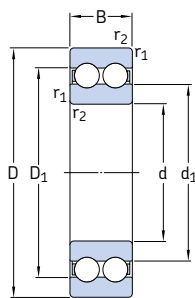


Dimensiones

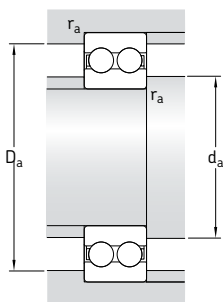
Dimensiones de acuerdos y resaltes

d	d ₁ ~	D ₁ ~	r _{1,2} mín	a	d _a mín	d _a máx	D _a máx	r _a máx
mm					mm			
65	76,3	113	1,5	71	74	76	111	1,5
	78,5	130	2,1	84	77	78,5	130	2
70	82	118	1,5	74	79	82	116	1,5
	84,2	139	2,1	89	82	84	139	2
75	84,6	123	1,5	77	84	84	121	1,5
	88,8	147	2,1	97	87	88,5	148	2

Rodamientos rígidos de dos hileras de bolas
d 10 – 65 mm

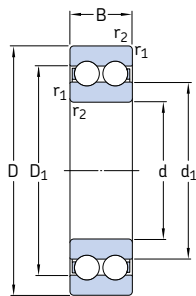


Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	—
10	30	14	9,23	5,2	0,224	40 000	22 000	0,049	4200 ATN9
12	32 37	14 17	10,6 13	6,2 7,8	0,26 0,325	36 000 34 000	20 000 18 000	0,053 0,092	4201 ATN9 4301 ATN9
15	35 42	14 17	11,9 14,8	7,5 9,5	0,32 0,405	32 000 28 000	17 000 15 000	0,059 0,120	4202 ATN9 4302 ATN9
17	40 47	16 19	14,8 19,5	9,5 13,2	0,405 0,56	28 000 24 000	15 000 13 000	0,090 0,16	4203 ATN9 4303 ATN9
20	47 52	18 21	17,8 23,4	12,5 16	0,53 0,68	24 000 22 000	13 000 12 000	0,14 0,21	4204 ATN9 4304 ATN9
25	52 62	18 24	19 31,9	14,6 22,4	0,62 0,95	20 000 18 000	11 000 10 000	0,16 0,34	4205 ATN9 4305 ATN9
30	62 72	20 27	26 41	20,8 30	0,88 1,27	17 000 16 000	9 500 8 500	0,26 0,50	4206 ATN9 4306 ATN9
35	72 80	23 31	35,1 50,7	28,5 38	1,2 1,63	15 000 14 000	8 000 7 500	0,40 0,69	4207 ATN9 4307 ATN9
40	80 90	23 33	37,1 55,9	32,5 45	1,37 1,9	13 000 12 000	7 000 6 700	0,50 0,95	4208 ATN9 4308 ATN9
45	85 100	23 36	39 68,9	36 56	1,53 2,4	12 000 11 000	6 700 6 000	0,54 1,25	4209 ATN9 4309 ATN9
50	90 110	23 40	41 81,9	40 69,5	1,7 2,9	11 000 10 000	6 000 5 300	0,58 1,70	4210 ATN9 4310 ATN9
55	100 120	25 43	44,9 97,5	44 83	1,9 3,45	10 000 9 000	5 600 5 000	0,80 2,15	4211 ATN9 4311 ATN9
60	110 130	28 46	57,2 112	55 98	2,36 4,15	9 500 8 500	5 300 4 500	1,10 2,65	4212 ATN9 4312 ATN9
65	120 140	31 48	67,6 121	67 106	2,8 4,5	8 500 8 000	4 800 4 300	1,45 3,25	4213 ATN9 4313 ATN9

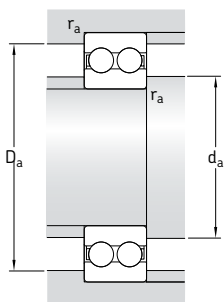


Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d ₁ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	d _a min	D _a máx	r _a máx	k _r	f ₀
mm				mm			—	
10	16,7	23,3	0,6	14,2	25,8	0,6	0,05	12
12	18,3 20,5	25,7 28,5	0,6 1	16,2 17,6	27,8 31,4	0,6 1	0,05 0,06	12 12
15	21,5 24,5	29 32,5	0,6 1	19,2 20,6	30,8 36,4	0,6 1	0,05 0,06	13 13
17	24,3 28,7	32,7 38,3	0,6 1	21,2 22,6	35,8 41,4	0,6 1	0,05 0,06	13 13
20	29,7 31,8	38,3 42,2	1 1,1	25,6 27	41,4 45	1 1	0,05 0,06	14 13
25	34,2 37,3	42,8 49,7	1 1,1	30,6 32	46,4 55	1 1	0,05 0,06	14 13
30	40,9 43,9	51,1 58,1	1 1,1	35,6 37	56,4 65	1 1	0,05 0,06	14 13
35	47,5 49,5	59,5 65,4	1,1 1,5	42 44	65 71	1 1,5	0,05 0,06	14 13
40	54 56,9	66 73,1	1,1 1,5	47 49	73 81	1 1,5	0,05 0,06	15 14
45	59,5 63,5	71,5 81,5	1,1 1,5	52 54	78 91	1 1,5	0,05 0,06	15 14
50	65,5 70	77,5 90	1,1 2	57 61	83 99	1 2	0,05 0,06	15 14
55	71,2 76,5	83,8 98,5	1,5 2	64 66	91 109	1,5 2	0,05 0,06	16 14
60	75,6 83,1	90,4 107	1,5 2,1	69 72	101 118	1,5 2	0,05 0,06	15 14
65	82,9 89,6	99,1 115	1,5 2,1	74 77	111 128	1,5 2	0,05 0,06	15 14

Rodamientos rígidos de dos hileras de bolas
d 70 – 100 mm



Dimensiones principales			Capacidad de carga básica		Carga límite de fatiga P _u	Velocidades		Masa	Designación
d	D	B	dinámica C	estática C ₀		Velocidad de referencia	Velocidad límite		
mm			kN		kN	rpm		kg	–
70	125	31	70,2	73,5	3,1	8 000	4 300	1,50	4214 ATN9
	150	51	138	125	5	7 000	3 800	3,95	4314 ATN9
75	130	31	72,8	80	3,35	7 500	4 000	1,60	4215 ATN9
	160	55	156	143	5,5	6 700	3 600	4,80	4315 ATN9
80	140	33	80,6	90	3,6	7 000	3 800	2,00	4216 ATN9
85	150	36	93,6	102	4	7 000	3 600	2,55	4217 ATN9
90	160	40	112	122	4,65	6 300	3 400	3,20	4218 ATN9
100	180	46	140	156	5,6	5 600	3 000	4,70	4220 ATN9



Dimensiones				Dimensiones de acuerdos y resaltes			Factores de cálculo	
d	d ₁ ~	D ₁ ~	r _{1,2} mín	d _a mín	D _a máx	r _a máx	k _r	f ₀
mm				mm			–	
70	89,4 96,7	106 124	1,5 2,1	79 82	116 138	1,5 2	0,05 0,06	15 14
75	96,9 103	114 132	1,5 2,1	84 87	121 148	1,5 2	0,05 0,06	16 14
80	102	120	2	91	129	2	0,05	16
85	105	125	2	96	139	2	0,05	15
90	114	136	2	101	149	2	0,05	15
100	130	154	2,1	112	168	2	0,05	15