

Serie - K de rodamientos de bolas de sección súper delgada

La serie -K de los rodamientos de bolas de sección súper delgada se desarrollaron para satisfacer las necesidades actuales de ingeniería para rodamientos más delgados, más ligeros. Se utilizan ampliamente en equipos de automatización y ahorro de mano de obra, como robots industriales. Estos rodamientos se clasifican en nueve series de dimensiones según el área de la sección transversal. Los de la misma serie de dimensiones tienen un área de sección transversal equivalente independientemente del diámetro del orificio. Están disponibles en tres tipos que difieren en estructura.

■ Tipo de ranura profunda
soporta la carga radial, carga axial en ambos sentidos y cargas combinadas.

■ Tipo de contacto angular
Tiene un ángulo de contacto de 30°, y soporta carga radial y carga axial en una dirección.
Dos rodamientos se suelen utilizar juntos uno frente al otro.

■ Tipo de cuatro puntos de contacto.
Tiene un ángulo de contacto de 30° tanto a la derecha como a la izquierda.
Capaz de llevar la carga axial en ambas direcciones. También es capaz de soportar momentos y cargas radiales.



Código de la serie de dimensión	Dimensión de la sección transversal $B = E$ (mm)	Código del tipo de rodamiento			Diámetro del agujero (mm)
		C (Tipo de ranura profunda)	A (Tipo de contacto angular)	X (Tipo de contacto de cuatro puntos)	
T	4.762	KTC	KTA	KTX	25.4 a 38.1
A	6.35	KAC	KAA	KAX	50.8 a 304.8
B	7.938	KBC	KBA	KBX	50.8 a 508
C	9.525	KCC	KCA	KCX	101.6 a 762
D	12.7	KDC	KDA	KDX	101.6 a 1016
F	19.05	KFC	KFA	KFX	
G	25.4	KGC	KGA	KGX	
J	$B = 11.1$ $E = 9.525$	-	KJA...RD 	-	101.6 a 304.8
U	$B = 12.7$ $E = 9.525$	KUC...2RD 	-	KUX...2RD 	

Tabla 1 Serie-K de rodamientos de bolas de sección super delgada : tolerancia

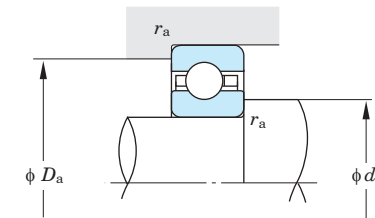
Número del diámetro del agujero	Desviación media del diámetro del agujero del plano singular					Desviación media del diámetro exterior de un plano singular					Desviación de la anchura del aro interior (exterior) singular			Desviación radial del aro del rodamiento ensamblado, max.								Descentre de la superficie del aro del rodamiento ensamblado con pista de rodadura, máx.				Número del diámetro del agujero
	Δd_{mp}					ΔD_{mp}					$\Delta B_{is}, \Delta C_s$			Aro interior K_{ia}				Aro exterior K_{ea}				Aro interior S_{ia}		Aro exterior S_{ea}		
	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6	clases K0, K1, K2	clases K3, K4	clase K6	clase K0	clase K3	clases K1, K4	clases K2, K6	clase K0	clase K3	clases K1, K4	clases K2, K6	clases K1, K4	clases K0, K2, K3, K6	clases K1, K4	clases K0, K2, K3, K6	
	div.1	div.2				div.1	div.2							div.1	div.2			div.1	div.2							
010	0 -10	0 -5	0 -5	0 -4			0 -8	0 -5	0 -5				13	8	8			20	10	10	5			8		010
015	0 -13	0 -8	0 -8	0 -5			0 -8	0 -5	0 -5				15	10	10			20	10	10	5			8		015
020													20	13	10	5	4	25	13	13	8		5	8	10	020
025	0 -15	0 -10	0 -10	0 -5			0 -10	0 -8	0 -5																	025
030							0 -10	0 -8	0 -5																	030
035							0 -15	0 -8	0 -5																	035
040							0 -15	0 -8	0 -5																	040
042	0 -20	0 -13	0 -13	0 -6									25		13			30	15	15						042
045							0 -20	0 -13	0 -10									36	20	20						045
047							0 -20	0 -13	0 -10									36	20	20						047
050													30					41	25	23			8	10		050
055	0 -25	0 -15	0 -10	0 -8			0 -25	0 -15	0 -10									41	25	23						055
060							0 -25	0 -15	0 -10									41	25	23						060
065							0 -25	0 -15	0 -10									41	25	23						065
070							0 -25	0 -15	0 -10									41	25	23						070
075							0 -30	0 -18	0 -13									46	30	25						075
080	0 -30	0 -18	0 -18	0 -10			0 -30	0 -18	0 -13				41	30	20	10		46	30	25						080
090							0 -30	0 -18	0 -13									46	30	25						090
100							0 -30	0 -18	0 -13									46	30	25						100
110	0 -36	0 -36	0 -20	0 -13			0 -36	0 -36	0 -20				46	36	25	13	10	36		30	15				18	110
120							0 -36	0 -36	0 -20									36		30	15					120
140	0 -41	0 -41	0 -23	0 -15			0 -41	0 -41	0 -23									36		30	15					140
160	0 -46	0 -46	0 -23	0 -15			0 -46	0 -46	0 -23									36		30	15					160
180	0 -46	0 -46	0 -23	0 -15			0 -46	0 -46	0 -23									36		30	15					180
200	0 -51	0 -51	0 -25	0 -18			0 -51	0 -51	0 -25									36		30	15					200
250	0 -76	0 -76	0 -46	0 -30			0 -76	0 -76	0 -46									36		30	15					250
300							0 -76	0 -76	0 -46									36		30	15					300
350	0 -102	0 -51	0 -51	0 -30			0 -102	0 -51	0 -30									36		30	15					350
400							0 -102	0 -51	0 -30									36		30	15					400

[Notas] La división 1 es para rodamientos de tipo rígido de bolas.
La división 2 es para los rodamientos de bolas del tipo de contacto angular y de cuatro puntos de contacto.

Tabla 2 Juego radial interno estándar de rodamientos rígidos de bolas y de cuatro puntos de contacto
Unidad : μm

Número del diámetro del agujero	Juego interno radial				
	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6
	Tipo de ranura profunda	Tipo de cuatro puntos de contacto			
010	25 - 41	25 - 38	18 - 28	13 - 23	10 - 20
015	30 - 46	30 - 43	20 - 30		13 - 23
020	30 - 61	30 - 56	20 - 46	15 - 30	10 - 25
025					15 - 30
030					15 - 30
035					15 - 30
040	41 - 71	41 - 66	25 - 51	20 - 36	15 - 30
042					15 - 30
045					15 - 30
047	51 - 86	51 - 76	30 - 56	20 - 36	15 - 30
050					15 - 30
055					15 - 30
060					15 - 30
065					15 - 30
070	61 - 107	61 - 86	36 - 61	25 - 41	15 - 30
075					15 - 30
080					15 - 30
090					15 - 30
100	71 - 122	71 - 97	41 - 66	30 - 46	15 - 30
110					15 - 30
120					15 - 30
140	81 - 132	46 - 71	30 - 46	30 - 46	30 - 46
160	91 - 142	81 - 107	51 - 76	36 - 51	36 - 51
180					
200	102 - 152	91 - 117	61 - 86	36 - 56	36 - 56
250	152 - 203		36 - 56	36 - 56	36 - 56
300			36 - 56	36 - 56	36 - 56
350	203 - 254	102 - 127	36 - 56	36 - 56	36 - 56
400			36 - 56	36 - 56	36 - 56

Tabla 3 Dimensiones de montaje



Unidad : mm

Series de dimensión	Tipo de rodamiento			ϕd_a		ϕD_a		r_a
				max.	min.	min.	max.	max.
T	KTC	KTA	KTX	$d + 5.3$	$d + 3.4$	$d + 4.2$	$d + 6.1$	0.2
A	KAC	KAA	KAX	$d + 7.3$	$d + 4.6$	$d + 5.4$	$d + 8.2$	0.4
B	KBC	KBA	KBX	$d + 9.3$	$d + 5.7$	$d + 6.6$	$d + 10.2$	0.8
C	KCC	KCA	KCX	$d + 11.3$	$d + 6.9$	$d + 7.7$	$d + 12.2$	0.8
D	KDC	KDA	KDX	$d + 15.3$	$d + 9.2$	$d + 10.1$	$d + 16.2$	1.3
F	KFC	KFA	KFX	$d + 23.3$	$d + 13.9$	$d + 14.8$	$d + 24.2$	1.8
G	KGC	KGA	KGX	$d + 31.3$	$d + 18.7$	$d + 19.5$	$d + 32.1$	1.8
J	-	KJA	-	$d + 11.3$	$d + 6.9$	$d + 7.7$	$d + 12.2$	0.2
U	KUC	-	KUX					

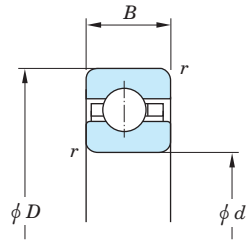
Tabla 4 Diámetro del eje y tolerancia del diámetro del alojamiento

Número del diámetro del agujero	Rotación interna del aro										Rotación externa del aro										Número del diámetro del agujero
	Tolerancia del diámetro del eje					Tolerancia del diámetro del agujero					Tolerancia del diámetro del eje					Tolerancia del diámetro del agujero					
	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6	clases K0, K1, K2		clase K3	clase K4	clase K6	
	div.1	div.2				div.1	div.2				div.1	div.2				div.1	div.2				
010	+10 0		+5 0	+5 0	+4 0	+13 0		+8 0	+5 0		-10 -20	-5 -10	-5 -10	-4 -8	-13 -25		-8 -15	-5 -10		010	
015	+13 0		+8 0	+5 0		+13 0		+8 0	+5 0		-13 -25	-8 -15	-10	-8	-13 -25		-8 -15	-10	-5 -10	015	
020					+5 0								-5 -10							020	
025	+15 0		+10 0										-10 -20							025	
030					+5 0	+15 0		+10 0	+8 0				-8 -15		-15 -30		-10 -20	-8 -15		030	
035				+8 0		+15 0														035	
040	+20 0		+13 0		+6 0								-8 -15							040	
042													-6 -13							042	
045						+20 0		+13 0	+10 0						-20 -40		-13 -25	-10 -20		045	
047																				047	
050																				050	
055	+25 0		+15 0	+10 0	+8 0								-10 -20	-8 -15						055	
060						+25 0		+15 0		+10 0					-25 -50		-15 -30		-10 -20	060	
065																				065	
070																				070	
075						+30 0		+18 0	+13 0											075	
080	+30 0		+18 0		+10 0								-13 -25		-30 -60		-18 -35	-13 -25		080	
090				+13 0																090	
100	+35 0				+13 0	+35 0		+20 0		+13 0					-35 -70		-20 -40		-13 -25	100	
110		+35 0	+20 0			+35 0									-35 -70		-20 -40			110	
120																				120	
140	+40 0					+40 0		+23 0	+15 0	+15 0					-40 -80		-23 -45	-15 -30		140	
160	+45 0	+40 0	+23 0	+15 0		+45 0	+40 0	+25 0	+18 0						-45 -90	-40 -80	-23 -45	-15 -30		160	
180																				180	
200	+50 0		+25 0	+18 0		+50 0		+30 0	+20 0						-50 -100		-25 -50	-15 -35		200	
250	+75 0	+45 0				+75 0	+45 0								-75 -150	-45 -90				250	
300																				300	
350	+100 0	+50 0				+100 0	+50 0								-100 -200	-50 -100				350	
400																				400	

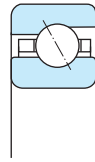
[Notas] La división 1 es para rodamientos de tipo rígido de bolas.
La división 2 es para los rodamientos de bolas del tipo de contacto angular y de cuatro puntos de contacto.

Serie-K de rodamientos de bolas de sección súper delgadas tipo abierto

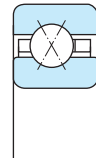
d 25.4 ~ (114.3) mm



Tipo de ranura profunda



Tipo de contacto angular



Tipo de cuatro puntos de contacto

Dimensiones principales (mm)				Tipo de ranura profunda Capacidades de carga básicas			Tipo de contacto angular Capacidades de carga básicas					Tipo de cuatro puntos de contacto Capacidades de carga básicas					(Refer.) Peso (kg)		
d	D	B	r min.	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}	Tipo de ranura profunda	Tipo de contacto angular	Tipo de cuatro puntos de contacto
25.4	34.925	4.762	0.4	KTC010	2.50	1.95	KTA010	2.65	2.20	3.45	6.70	KTX010	2.15	1.65	3.70	7.15	0.012	0.011	0.012
	38.1		47.625	0.4	KTC015	2.90	2.70	KTA015	3.05	3.10	4.00	9.35	KTX015	2.50	2.30	4.20	10.5	0.018	0.017
50.8	63.5	6.35	0.6	KAC020	4.50	4.30	KAA020	4.75	4.95	6.25	14.9	KAX020	3.90	3.70	6.60	16.9	0.045	0.045	0.045
	66.675		7.938	1	KBC020	6.35	5.85	KBA020	6.75	6.70	8.90	20.4	KBX020	5.55	5.00	9.35	22.0	0.073	0.068
63.5	76.2	6.35	0.6	KAC025	4.85	5.20	KAA025	5.10	5.95	6.75	18.0	KAX025	4.20	4.45	7.05	20.9	0.059	0.054	0.059
	79.375		7.938	1	KBC025	6.90	7.00	KBA025	7.35	8.15	9.65	24.6	KBX025	6.00	6.00	10.0	27.3	0.086	0.086
76.2	88.9	6.35	0.6	KAC030	5.20	6.10	KAA030	5.45	7.00	7.15	21.2	KAX030	4.50	5.25	7.45	24.9	0.068	0.064	0.068
	92.075		7.938	1	KBC030	7.35	8.15	KBA030	7.70	9.35	10.2	28.3	KBX030	6.35	7.00	10.6	32.5	0.109	0.100
88.9	101.6	6.35	0.6	KAC035	5.45	7.00	KAA035	5.75	8.00	7.55	24.3	KAX035	4.75	6.00	7.80	29.0	0.082	0.077	0.082
	104.775		7.938	1	KBC035	7.75	9.30	KBA035	8.20	10.7	10.8	32.5	KBX035	6.70	8.00	11.1	37.8	0.122	0.122
101.6	114.3	6.35	0.6	KAC040	5.75	7.85	KAA040	6.00	9.05	7.90	27.4	KAX040	4.95	6.80	8.10	33.0	0.086	0.086	0.086
	117.475		7.938	1	KBC040	8.10	10.5	KBA040	8.60	12.1	11.3	36.8	KBX040	7.05	9.00	11.6	43.1	0.136	0.136
	120.65	9.525	1	KCC040	10.3	12.4	KCA040	11.2	14.9	14.7	45.1	KCX040	8.95	10.6	14.8	50.0	0.204	0.200	0.204
	127	12.7	1.5	KDC040	15.7	17.2	KDA040	16.5	19.7	21.7	59.8	KDX040	13.6	14.8	22.6	67.4	0.354	0.363	0.354
	139.7	19.05	2	KFC040	28.2	28.1	KFA040	30.3	32.9	39.8	99.6	KFX040	24.6	24.0	41.0	103	0.862	0.871	0.862
	152.4	25.4	2	KGC040	42.6	39.6	KGA040	45.2	46.0	59.5	139	KGX040	37.3	34.5	62.4	141	1.63	1.64	1.63
107.95	120.65	6.35	0.6	KAC042	5.85	8.30	KAA042	6.15	9.55	8.10	29.0	KAX042	5.10	7.15	8.25	35.0	0.091	0.091	0.091
	123.825		7.938	1	KBC042	8.25	10.9	KBA042	8.75	12.7	11.5	38.6	KBX042	7.15	9.40	11.7	45.2	0.141	0.141
	127	9.525	1	KCC042	10.5	13.0	KCA042	11.5	15.8	15.1	47.8	KCX042	9.15	11.2	15.0	53.0	0.213	0.209	0.213
	133.35	12.7	1.5	KDC042	15.8	17.8	KDA042	16.8	20.8	22.1	62.9	KDX042	13.7	15.3	22.8	70.2	0.376	0.381	0.376
	146.05	19.05	2	KFC042	28.8	29.4	KFA042	30.6	34.0	40.3	103	KFX042	25.1	25.2	41.8	109	0.907	0.925	0.907
	158.75	25.4	2	KGC042	42.2	39.9	KGA042	46.2	48.0	60.8	146	KGX042	36.9	34.3	61.8	142	1.72	1.74	1.72
114.3	127	6.35	0.6	KAC045	6.00	8.75	KAA045	6.25	10.1	8.25	30.5	KAX045	5.20	7.55	8.40	37.0	0.100	0.095	0.100
	130.175		7.938	1	KBC045	8.45	11.6	KBA045	8.90	13.3	11.7	40.4	KBX045	7.35	10.0	12.0	48.3	0.150	0.154
	133.35	9.525	1	KCC045	10.7	13.7	KCA045	11.7	16.6	15.4	50.4	KCX045	9.30	11.8	15.3	56.1	0.218	0.222	0.218
	139.7	12.7	1.5	KDC045	16.3	19.0	KDA045	17.2	21.8	22.6	66.0	KDX045	14.2	16.3	23.4	75.5	0.399	0.399	0.399

Serie-K de rodamientos de bolas de sección súper delgadas tipo abierto

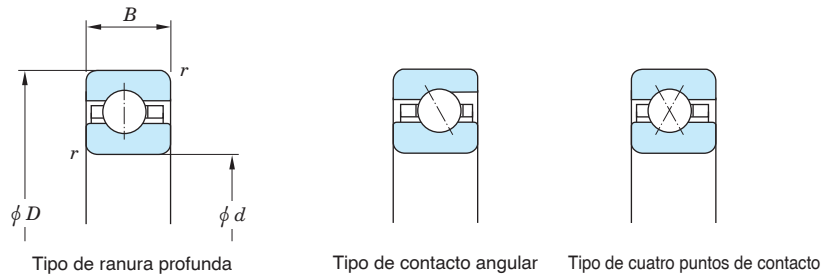
d (114.3) ~ (165.1) mm



Dimensiones principales (mm)				Tipo de ranura profunda			Tipo de contacto angular					Tipo de cuatro puntos de contacto					(Refer.) Peso (kg)		
d	D	B	r min.	Capacidades de carga básicas		Capacidades de carga básicas					Capacidades de carga básicas					Tipo de ranura profunda	Tipo de contacto angular	Tipo de cuatro puntos de contacto	
				Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a				C_{0a}
114.3	152.4	19.05	2	KFC045	29.4	30.8	KFA045	31.7	36.4	41.7	110	KFX045	25.6	26.3	42.6	115	0.953	0.971	0.953
	165.1	25.4	2	KGC045	43.6	42.7	KGA045	47.1	50.1	62.0	152	KGX045	38.1	36.4	63.6	152	1.81	1.79	1.81
120.65	133.35	6.35	0.6	KAC047	6.10	9.20	KAA047	6.40	10.6	8.40	32.1	KAX047	5.30	7.95	8.55	39.0	0.104	0.100	0.104
	136.525	7.938	1	KBC047	8.55	12.1	KBA047	9.10	14.2	12.0	42.9	KBX047	7.45	10.4	12.1	50.4	0.154	0.159	0.154
	139.7	9.525	1	KCC047	10.9	14.4	KCA047	12.0	17.5	15.7	53.0	KCX047	9.50	12.4	15.5	59.1	0.227	0.231	0.227
	146.05	12.7	1.5	KDC047	16.5	19.6	KDA047	17.5	22.8	23.0	69.1	KDX047	14.3	16.8	23.6	78.2	0.426	0.422	0.426
	158.75	19.05	2	KFC047	29.9	32.1	KFA047	32.0	37.5	42.2	114	KFX047	26.1	27.5	43.3	121	0.998	1.03	0.998
	171.45	25.4	2	KGC047	44.9	45.2	KGA047	48.0	52.1	63.1	158	KGX047	39.2	38.6	65.4	162	1.86	1.89	1.86
127	139.7	6.35	0.6	KAC050	6.20	9.65	KAA050	6.50	11.1	8.55	33.6	KAX050	5.35	8.35	8.65	41.1	0.109	0.104	0.109
	142.875	7.938	1	KBC050	8.80	12.8	KBA050	9.25	14.8	12.2	44.7	KBX050	7.60	11.0	12.4	53.6	0.172	0.168	0.172
	146.05	9.525	1	KCC050	11.1	15.0	KCA050	12.2	18.4	16.0	55.7	KCX050	9.65	12.9	15.8	62.1	0.263	0.245	0.263
	152.4	12.7	1.5	KDC050	16.9	20.8	KDA050	17.8	23.8	23.4	72.2	KDX050	14.7	17.9	24.2	83.5	0.454	0.445	0.454
	165.1	19.05	2	KFC050	30.5	33.4	KFA050	32.4	38.6	42.6	117	KFX050	26.5	28.7	44.0	127	1.04	1.08	1.04
	177.8	25.4	2	KGC050	46.2	47.6	KGA050	48.8	54.2	64.3	164	KGX050	40.3	40.7	67.1	173	1.95	2.00	1.95
139.7	152.4	6.35	0.6	KAC055	6.40	10.5	KAA055	6.75	12.1	8.85	36.8	KAX055	5.55	9.10	8.90	45.1	0.113	0.113	0.113
	155.575	7.938	1	KBC055	9.10	13.9	KBA055	9.60	16.2	12.6	49.0	KBX055	7.85	12.0	12.7	58.8	0.186	0.181	0.186
	158.75	9.525	1	KCC055	11.5	16.4	KCA055	12.5	19.8	16.5	60.0	KCX055	10.0	14.1	16.2	68.2	0.268	0.263	0.268
	165.1	12.7	1.5	KDC055	17.5	22.6	KDA055	18.4	25.9	24.2	78.5	KDX055	15.2	19.4	24.9	91.6	0.481	0.481	0.481
	177.8	19.05	2	KFC055	31.5	36.1	KFA055	33.6	42.1	44.3	128	KFX055	27.4	31.0	45.3	140	1.13	1.17	1.13
	190.5	25.4	2	KGC055	47.0	49.8	KGA055	50.5	58.3	66.4	177	KGX055	41.0	42.6	68.0	184	2.13	2.15	2.13
152.4	165.1	6.35	0.6	KAC060	6.60	11.4	KAA060	6.95	13.2	9.15	39.9	KAX060	5.75	9.85	9.15	49.1	0.127	0.127	0.127
	168.275	7.938	1	KBC060	9.35	15.1	KBA060	9.90	17.6	13.0	53.3	KBX060	8.10	13.0	13.1	64.1	0.200	0.200	0.200
	171.45	9.525	1	KCC060	11.9	17.7	KCA060	12.9	21.5	17.0	65.3	KCX060	10.3	15.3	16.7	74.2	0.286	0.290	0.286
	177.8	12.7	1.5	KDC060	18.0	24.4	KDA060	19.0	27.9	24.9	84.7	KDX060	15.7	21.0	25.5	99.7	0.526	0.522	0.526
	190.5	19.05	2	KFC060	32.5	38.8	KFA060	34.8	45.6	45.8	138	KFX060	28.2	33.3	46.5	152	1.22	1.23	1.22
	203.2	25.4	2	KGC060	49.3	54.7	KGA060	52.0	62.4	68.4	189	KGX060	42.9	46.8	71.1	205	2.31	2.30	2.31
165.1	177.8	6.35	0.6	KAC065	6.80	12.3	KAA065	7.15	14.2	9.40	43.0	KAX065	5.90	10.6	9.40	53.2	0.136	0.136	0.136
	180.975	7.938	1	KBC065	9.65	16.3	KBA065	10.1	18.8	13.3	56.9	KBX065	8.35	14.0	13.4	69.3	0.213	0.213	0.213

Serie-K de rodamientos de bolas de sección súper delgadas tipo abierto

d (165.1) ~ 228.6 mm



Dimensiones principales (mm)				Tipo de ranura profunda			Tipo de contacto angular					Tipo de cuatro puntos de contacto					(Refer.) Peso (kg)			
d	D	B	r min.	Capacidades de carga básicas		Capacidades de carga básicas					Capacidades de carga básicas					Tipo de ranura profunda	Tipo de contacto angular	Tipo de cuatro puntos de contacto		
				Rodamiento No.	(kN)	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}					
165.1	184.15	9.525	1	KCC065	12.2	19.0	KCA065	13.4	23.3	17.6	70.6	KCX065	10.6	16.4	17.1	80.3	0.308	0.308	0.308	
	190.5	12.7	1.5	KDC065	18.6	26.1	KDA065	19.5	30.0	25.6	90.9	KDX065	16.1	22.5	26.2	108	0.553	0.562	0.553	
	203.2	19.05	2	KFC065	33.4	41.5	KFA065	36.0	49.1	47.3	149	KFX065	29.0	35.6	47.7	164	1.32	1.33	1.32	
	215.9	25.4	2	KGC065	50.0	57.0	KGA065	53.5	66.5	70.3	202	KGX065	43.5	48.8	71.8	216	2.45	2.45	2.45	
177.8	190.5	6.35	0.6	KAC070	7.00	13.2	KAA070	7.35	15.2	9.65	46.1	KAX070	6.05	11.4	9.60	57.2	0.141	0.145	0.141	
	193.675	7.938	1	KBC070	9.90	17.4	KBA070	10.4	20.2	13.7	61.2	KBX070	8.55	15.0	13.7	74.6	0.227	0.227	0.227	
	196.85	9.525	1	KCC070	12.5	20.4	KCA070	13.6	24.7	17.9	74.9	KCX070	10.9	17.6	17.5	86.3	0.331	0.336	0.331	
	203.2	12.7	1.5	KDC070	19.0	27.9	KDA070	20.0	32.1	26.3	97.2	KDX070	16.5	24.0	26.7	116	0.594	0.603	0.594	
	215.9	19.05	2	KFC070	34.3	44.1	KFA070	37.0	52.6	48.7	159	KFX070	29.8	37.9	48.7	176	1.45	1.43	1.45	
	228.6	25.4	2	KGC070	52.1	61.8	KGA070	54.8	70.7	72.2	214	KGX070	45.3	53.0	74.5	237	2.63	2.66	2.63	
	190.5	203.2	6.35	0.6	KAC075	7.15	14.1	KAA075	7.50	16.2	9.90	49.2	KAX075	6.20	12.2	9.80	61.3	0.154	0.154	0.154
		206.375	7.938	1	KBC075	10.1	18.6	KBA075	10.7	21.6	14.1	65.4	KBX075	8.80	16.0	14.0	79.8	0.240	0.245	0.240
209.55		9.525	1	KCC075	12.8	21.7	KCA075	14.0	26.5	18.4	80.2	KCX075	11.1	18.7	17.8	92.4	0.354	0.354	0.354	
215.9		12.7	1.5	KDC075	19.5	29.7	KDA075	20.5	34.1	27.0	103	KDX075	16.9	25.6	27.3	124	0.640	0.644	0.640	
228.6		19.05	2	KFC075	35.1	46.8	KFA075	37.5	54.8	49.3	166	KFX075	30.5	40.2	49.8	188	1.54	1.54	1.54	
241.3		25.4	2	KGC075	52.6	64.1	KGA075	56.2	74.8	73.9	227	KGX075	45.8	55.0	75.2	249	2.77	2.81	2.77	
203.2	215.9	6.35	0.6	KAC080	7.35	15.0	KAA080	7.70	17.3	10.1	52.3	KAX080	6.35	13.0	10.0	65.3	0.172	0.163	0.172	
	219.075	7.938	1	KBC080	10.4	19.7	KBA080	11.0	23.0	14.4	69.7	KBX080	9.00	17.0	14.3	85.1	0.259	0.259	0.259	
	222.25	9.525	1	KCC080	13.1	23.1	KCA080	14.4	28.2	18.9	85.5	KCX080	11.4	19.9	18.2	98.5	0.381	0.381	0.381	
	228.6	12.7	1.5	KDC080	20.0	31.5	KDA080	21.0	36.2	27.6	110	KDX080	17.3	27.1	27.9	132	0.694	0.689	0.694	
	241.3	19.05	2	KFC080	35.9	49.5	KFA080	38.5	58.3	50.6	177	KFX080	31.2	42.5	50.7	200	1.59	1.64	1.59	
	254	25.4	2	KGC080	54.5	69.0	KGA080	57.4	78.9	75.5	239	KGX080	47.4	59.2	77.6	270	2.95	2.97	2.95	
	228.6	241.3	6.35	0.6	KAC090	7.65	16.8	KAA090	8.00	19.3	10.5	58.6	KAX090	6.60	14.5	10.4	73.4	0.200	0.186	0.200
		244.475	7.938	1	KBC090	10.8	22.1	KBA090	11.4	25.6	15.0	77.6	KBX090	9.35	19.1	14.8	95.6	0.299	0.290	0.299
247.65		9.525	1	KCC090	13.7	25.7	KCA090	14.9	31.4	19.6	95.1	KCX090	11.9	22.2	18.9	111	0.426	0.445	0.426	
254		12.7	1.5	KDC090	20.8	35.0	KDA090	21.8	40.3	28.7	122	KDX090	18.0	30.2	28.9	148	0.780	0.767	0.780	
266.7		19.05	2	KFC090	37.4	54.8	KFA090	40.3	65.3	53.1	198	KFX090	32.5	47.2	52.6	224	1.77	1.79	1.77	
279.4		25.4	2	KGC090	56.8	76.1	KGA090	59.8	87.1	78.7	264	KGX090	49.4	65.3	80.5	302	3.27	3.27	3.27	

Serie-K de rodamientos de bolas de sección súper delgadas tipo abierto

d 254 ~ 406.4 mm



Dimensiones principales (mm)				Tipo de ranura profunda Capacidades de carga básicas			Tipo de contacto angular Capacidades de carga básicas					Tipo de cuatro puntos de contacto Capacidades de carga básicas					(Refer.) Peso (kg)		
d	D	B	r min.	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}	Rodamiento No.	C_r	C_{0r}	C_a	C_{0a}	Tipo de ranura profunda	Tipo de contacto angular	Tipo de cuatro puntos de contacto
254	266.7	6.35	0.6	KAC100	7.95	18.6	KAA100	8.30	21.4	11.0	64.8	KAX100	6.85	16.0	10.7	81.4	0.227	0.204	0.227
	269.875	7.938	1	KBC100	11.2	24.4	KBA100	11.9	28.4	15.6	86.1	KBX100	9.75	21.1	15.3	106	0.331	0.322	0.331
	273.05	9.525	1	KCC100	14.2	28.4	KCA100	15.6	34.9	20.5	106	KCX100	12.3	24.5	19.5	123	0.481	0.472	0.481
	279.4	12.7	1.5	KDC100	21.6	38.6	KDA100	22.7	44.4	29.8	135	KDX100	18.7	33.3	29.8	164	0.853	0.848	0.853
	292.1	19.05	2	KFC100	38.8	60.2	KFA100	41.6	71.1	54.7	215	KFX100	33.7	51.8	54.3	249	1.95	2.00	1.95
	304.8	25.4	2	KGC100	59.0	83.2	KGA100	62.0	95.3	81.6	289	KGX100	51.2	71.5	83.1	334	3.58	3.63	3.58
279.4	292.1	6.35	0.6	KAC110	8.20	20.3	KAA110	8.60	23.4	11.3	71.0	KAX110	7.10	17.6	11.1	89.5	0.236	0.227	0.236
	295.275	7.938	1	KBC110	11.6	26.7	KBA110	12.3	31.0	16.1	94.0	KBX110	10.1	23.1	15.7	117	0.340	0.354	0.340
	298.45	9.525	1	KCC110	14.7	31.1	KCA110	16.1	38.0	21.1	115	KCX110	12.7	26.8	20.1	135	0.526	0.517	0.526
	304.8	12.7	1.5	KDC110	22.3	42.2	KDA110	23.4	48.5	30.8	147	KDX110	19.3	36.4	30.7	180	0.934	0.930	0.934
	317.5	19.05	2	KFC110	40.2	65.5	KFA110	43.2	78.0	56.9	236	KFX110	34.8	56.4	55.9	273	2.18	2.15	2.18
	330.2	25.4	2	KGC110	61.0	90.3	KGA110	64.1	104	84.3	314	KGX110	52.9	77.7	85.5	366	3.90	3.94	3.90
304.8	317.5	6.35	0.6	KAC120	8.45	22.1	KAA120	8.90	25.5	11.7	77.3	KAX120	7.35	19.1	11.4	97.6	0.254	0.245	0.254
	320.675	7.938	1	KBC120	12.0	29.0	KBA120	12.7	33.8	16.7	103	KBX120	10.4	25.1	16.2	127	0.376	0.386	0.376
	323.85	9.525	1	KCC120	15.2	33.8	KCA120	16.5	41.2	21.8	125	KCX120	13.1	29.2	20.6	147	0.567	0.558	0.567
	330.2	12.7	1.5	KDC120	23.0	45.7	KDA120	24.2	52.6	31.8	160	KDX120	20.0	39.5	31.5	197	1.02	1.01	1.02
	342.9	19.05	2	KFC120	41.4	70.9	KFA120	44.3	83.8	58.3	254	KFX120	35.9	61.1	57.4	297	2.36	2.36	2.36
	355.6	25.4	2	KGC120	62.9	97.5	KGA120	66.0	112	86.9	339	KGX120	54.5	83.9	87.8	399	4.22	4.30	4.22
355.6	371.475	7.938	1	KBC140	12.7	33.7	KBA140	13.4	39.1	17.6	118	KBX140	11.0	29.1	17.0	148	0.476	0.445	0.476
	374.65	9.525	1	KCC140	16.0	39.1	KCA140	17.5	47.9	23.0	145	KCX140	13.9	33.8	21.6	171	0.689	0.649	0.689
	381	12.7	1.5	KDC140	24.3	52.9	KDA140	25.5	60.9	33.6	184	KDX140	21.1	45.7	33.1	229	1.24	1.17	1.24
	393.7	19.05	2	KFC140	43.7	81.5	KFA140	46.8	96.5	61.6	293	KFX140	37.9	70.3	60.2	345	2.72	2.61	2.72
	406.4	25.4	2	KGC140	66.3	112	KGA140	69.7	128	91.7	389	KGX140	57.5	96.2	92.0	463	4.90	4.94	4.90
	406.4	422.275	7.938	1	KBC160	13.3	38.3	KBA160	14.0	44.5	18.4	135	KBX160	11.5	33.1	17.7	169	0.544	0.508
425.45		9.525	1	KCC160	16.8	44.4	KCA160	18.4	54.5	24.2	165	KCX160	14.6	38.4	22.6	195	0.785	0.739	0.785
431.8		12.7	1.5	KDC160	25.5	60.0	KDA160	26.8	69.1	35.2	209	KDX160	22.1	51.8	34.5	261	1.41	1.33	1.41
444.5		19.05	2	KFC160	45.8	92.2	KFA160	49.0	109	64.5	331	KFX160	39.7	79.6	62.7	394	3.22	3.08	3.22
457.2		25.4	2	KGC160	69.5	126	KGA160	73.0	145	96.0	439	KGX160	60.3	109	95.9	528	5.58	5.62	5.58

Serie-K de rodamientos de bolas de sección súper delgadas tipo abierto

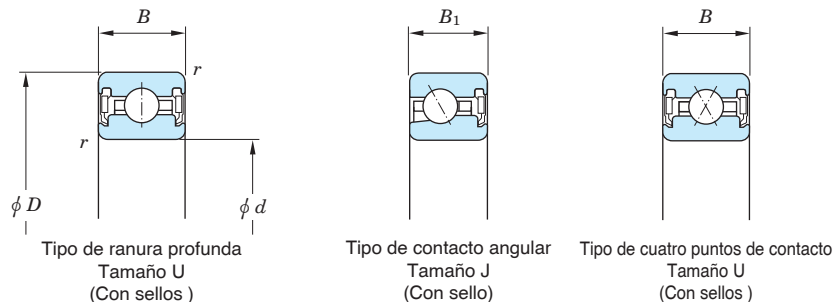
d 457.2 ~ 1 016 mm



Dimensiones principales (mm)				Tipo de ranura profunda Capacidades de carga básicas			Tipo de contacto angular Capacidades de carga básicas					Tipo de cuatro puntos de contacto Capacidades de carga básicas					(Refer.) Peso (kg)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> min.	Rodamiento No.	<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>	Rodamiento No.	<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>	<i>C_a</i>	<i>C_{0a}</i>	Rodamiento No.	<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>	<i>C_a</i>	<i>C_{0a}</i>	Tipo de ranura profunda	Tipo de contacto angular	Tipo de cuatro puntos de contacto
457.2	473.075	7.938	1	KBC180	13.9	42.9	KBA180	14.6	49.9	19.2	151	KBX180	12.0	37.1	18.4	190	0.612	0.572	0.612
	476.25	9.525	1	KCC180	17.5	49.8	KCA180	19.2	61.2	25.3	185	KCX180	15.2	43.0	23.4	220	0.880	0.830	0.880
	482.6	12.7	1.5	KDC180	26.6	67.1	KDA180	27.6	77.3	36.3	234	KDX180	23.0	58.0	35.8	293	1.58	1.49	1.58
	495.3	19.05	2	KFC180	47.8	103	KFA180	51.5	123	67.7	373	KFX180	41.4	88.8	65.0	442	3.58	3.48	3.58
	508	25.4	2	KGC180	72.5	140	KGA180	76.0	161	100	488	KGX180	62.8	121	99.4	592	6.21	6.26	6.21
508	523.875	7.938	1	KBC200	14.4	47.6	KBA200	15.2	55.3	20.0	168	KBX200	12.5	41.2	19.0	211	0.680	0.635	0.680
	527.05	9.525	1	KCC200	18.2	55.1	KCA200	19.9	67.5	26.2	205	KCX200	15.8	47.7	24.2	244	0.980	0.921	0.980
	533.4	12.7	1.5	KDC200	27.6	74.3	KDA200	29.0	85.6	38.1	259	KDX200	23.9	64.2	37.0	326	1.75	1.66	1.75
	546.1	19.05	2	KFC200	49.6	114	KFA200	53.4	136	70.3	412	KFX200	43.0	98.1	67.2	491	4.04	3.84	4.04
	558.8	25.4	2	KGC200	75.2	154	KGA200	78.9	178	104	538	KGX200	65.2	133	103	657	8.53	6.89	8.53
635	654.05	9.525	1	KCC250	19.7	68.5	KCA250	21.6	84.0	28.4	255	KCX250	17.1	59.2	26.0	304	1.22	1.14	1.22
	660.4	12.7	1.5	KDC250	29.9	92.1	KDA250	31.4	106	41.3	322	KDX250	25.9	79.6	39.7	407	2.17	2.06	2.17
	673.1	19.05	2	KFC250	53.7	140	KFA250	57.6	167	75.8	506	KFX250	46.5	121	72.0	612	4.94	4.76	4.94
	685.8	25.4	2	KGC250	81.4	190	KGA250	85.4	219	112	663	KGX250	70.5	164	110	819	8.85	8.53	8.85
762	781.05	9.525	1	KCC300	21.1	81.9	KCA300	23.1	101	30.3	305	KCX300	18.3	70.8	27.6	365	1.46	1.37	1.46
	787.4	12.7	1.5	KDC300	32.0	110	KDA300	33.5	127	44.1	384	KDX300	27.7	95.0	42.1	487	2.60	2.47	2.60
	800.1	19.05	2	KFC300	57.3	167	KFA300	61.6	200	81.0	605	KFX300	49.6	144	76.3	733	5.90	5.67	5.90
	812.8	25.4	2	KGC300	86.8	226	KGA300	91.1	260	120	788	KGX300	75.2	195	116	980	10.6	10.2	10.6
889	927.1	19.05	2	KFC350	60.6	194	KFA350	65.2	232	85.8	703	KFX350	52.5	168	80.1	854	6.85	6.62	6.85
	939.8	25.4	2	KGC350	91.7	261	KGA350	96.2	301	127	912	KGX350	79.4	226	122	1 140	12.3	11.9	12.3
1 016	1 054.1	19.05	2	KFC400	63.5	221	KFA400	68.4	264	90.0	801	KFX400	55.0	191	83.6	975	7.80	7.53	7.80
	1 066.8	25.4	2	KGC400	96.2	297	KGA400	101	342	133	1 040	KGX400	83.3	257	128	1 300	14.0	13.5	14.0

Serie-K de rodamientos de bolas de sección súper delgadas tipo sellado

d 101.6 ~ 304.8 mm



Dimensiones principales (mm)					Tipo de ranura profunda Capacidades de carga básicas			Tipo de contacto angular Capacidades de carga básicas					Tipo de cuatro puntos de contacto Capacidades de carga básicas					(Refer.) Peso (kg)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>B</i> ₁	<i>r</i> _{min.}	Rodamiento No.	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	Rodamiento No.	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{0a}	Rodamiento No.	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{0a}	Tipo de ranura profunda	Tipo de contacto angular	Tipo de cuatro puntos de contacto
101.6	120.65	12.7	11.1	0.4	KUC040 2RD	10.3	12.4	KJA040 RD	11.2	14.9	14.7	45.1	KUX040 2RD	8.95	10.6	14.8	50.0	0.249	0.222	0.249
107.95	127	12.7	11.1	0.4	KUC042 2RD	10.5	13.0	KJA042 RD	11.5	15.8	15.1	47.8	KUX042 2RD	9.15	11.2	15.0	53.0	0.263	0.236	0.263
114.3	133.35	12.7	11.1	0.4	KUC045 2RD	10.7	13.7	KJA045 RD	11.7	16.6	15.4	50.4	KUX045 2RD	9.30	11.8	15.3	56.1	0.277	0.254	0.277
120.65	139.7	12.7	11.1	0.4	KUC047 2RD	10.9	14.4	KJA047 RD	12.0	17.5	15.7	53.0	KUX047 2RD	9.50	12.4	15.5	59.1	0.295	0.268	0.295
127	146.05	12.7	11.1	0.4	KUC050 2RD	11.1	15.0	KJA050 RD	12.2	18.4	16.0	55.7	KUX050 2RD	9.65	12.9	15.8	62.1	0.308	0.281	0.308
139.7	158.75	12.7	11.1	0.4	KUC055 2RD	11.5	16.4	KJA055 RD	12.5	19.8	16.5	60.0	KUX055 2RD	10.0	14.1	16.2	68.2	0.336	0.304	0.336
152.4	171.45	12.7	11.1	0.4	KUC060 2RD	11.9	17.7	KJA060 RD	12.9	21.5	17.0	65.3	KUX060 2RD	10.3	15.3	16.7	74.2	0.367	0.331	0.367
165.1	184.15	12.7	11.1	0.4	KUC065 2RD	12.2	19.0	KJA065 RD	13.4	23.3	17.6	70.6	KUX065 2RD	10.6	16.4	17.1	80.3	0.395	0.354	0.395
177.8	196.85	12.7	11.1	0.4	KUC070 2RD	12.5	20.4	KJA070 RD	13.6	24.7	17.9	74.9	KUX070 2RD	10.9	17.6	17.5	86.3	0.422	0.381	0.422
190.5	209.55	12.7	11.1	0.4	KUC075 2RD	12.8	21.7	KJA075 RD	14.0	26.5	18.4	80.2	KUX075 2RD	11.1	18.7	17.8	92.4	0.449	0.404	0.449
203.2	222.25	12.7	11.1	0.4	KUC080 2RD	13.1	23.1	KJA080 RD	14.4	28.2	18.9	85.5	KUX080 2RD	11.4	19.9	18.2	98.5	0.481	0.431	0.481
228.6	247.65	12.7	11.1	0.4	KUC090 2RD	13.7	25.7	KJA090 RD	14.9	31.4	19.6	95.1	KUX090 2RD	11.9	22.2	18.9	111	0.535	0.499	0.535
254	273.05	12.7	11.1	0.4	KUC100 2RD	14.2	28.4	KJA100 RD	15.6	34.9	20.5	106	KUX100 2RD	12.3	24.5	19.5	123	0.594	0.531	0.594
279.4	298.45	12.7	11.1	0.4	KUC110 2RD	14.7	31.1	KJA110 RD	16.1	38.0	21.1	115	KUX110 2RD	12.7	26.8	20.1	135	0.649	0.581	0.649
304.8	323.85	12.7	11.1	0.4	KUC120 2RD	15.2	33.8	KJA120 RD	16.5	41.2	21.8	125	KUX120 2RD	13.1	29.2	20.6	147	0.708	0.630	0.708

Rodamientos para eje de ferrocarril

Los rodamientos utilizados para soportar los ejes de ferrocarril deben ser muy fuertes y, al mismo tiempo, ser pequeños debido al espacio limitado.

Los rodamientos de doble hilera que son más grandes en anchura que los rodamientos generales son populares por que son compactos y tienen altas capacidades de carga.

■ Rodamientos de rodillos cilíndricos

* Caracterizados por su buen funcionamiento a alta velocidad, y se puede mantener e inspeccionar fácilmente debido a su estructura separable.

Es el rodamiento más comúnmente usado.

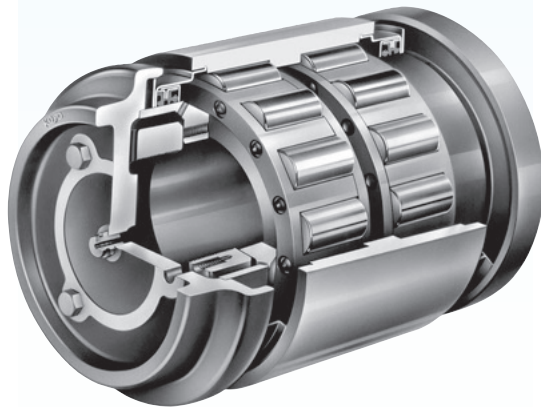
* Aquellos con una pestaña junto al aro interior son capaces de soportar no sólo la carga radial sino también un cierto grado de carga axial, de manera que no se requiere un rodamiento de bolas para acomodar la carga axial.

■ Unidades de rodamientos de rodillos cilíndricos y rodamientos de rodillos cónicos de tipo sellado

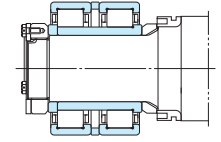
* Libres de mantenimiento: prelubricado con grasa y provisto de sellos de aceite.

* Se puede utilizar con una caja de eje simplificada, o con un adaptador en su lugar.

* Las unidades de rodamientos de eje de la serie de pulgada (ABU) son como se especifica en la "asociación de ferrocarriles americanos".

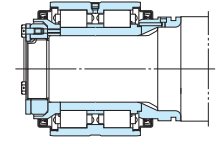


Rodamientos de rodillos cilíndricos



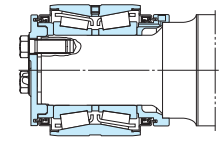
Diámetro del agujero 85 – 133 mm

Unidades de rodamientos de rodillos cilíndricos de tipo sellado



Diámetro del agujero 95 – 120 mm

Unidades de rodamientos de rodillos cónicos de tipo sellado (ABU)



Diámetro del agujero 101.600 – 177.787 mm

Tolerancias	<p>* Rodamientos de rodillos cilíndricos y de bolas para soportar la carga axial : como se especifica en JIS B 1514-1, clase 0 (tabla 7-3 en pág. A 60–A 63). (Las tolerancias para el ancho de rodamientos de rodillos cilíndricos y el ancho total se muestran en la tabla 1.)</p> <p>* Rodamientos de serie métrica ABU en pulgadas: consulte la tabla 2.</p> <p>* Rodamientos de la Serie ABU: consulte la tabla 3.</p>
Ajustes recomendados	Consulte la Tabla 4.
Juego radial interno	<p>* Rodamientos de rodillos cilíndrico : clase C 3 UIC* Rodamientos de rodillos cilíndricos estándar : clase C 4 (consulte la tabla 10-8 en pág. A 106.)</p> <p>* Rodamientos de bolas de carga axial : clase C 5 Sin embargo, la clase de juego debe ser ajustada de acuerdo a la estructura de la caja del eje. Consulte con JTEKT para obtener más información.</p> <p>* Rodamientos ABU : clase C 3 (consulte la Tabla 10-10 en pág. A 110) *Indica que los rodamientos son compatibles con los diámetros de ejes y las cajas de ejes normalizados por la UIC.</p>

Tabla 1 Rodamientos de rodillos cilíndricos para ejes de ferrocarril : tolerancias para la anchura del aro interior, la anchura del aro exterior y la anchura total

(1) Tolerancias para la anchura del aro interior y ancho total del aro interior Unidad : μm

Tipo de rodamiento	Diseño	Diámetro nominal del agujero d (mm)		ΔB_s a ΔB_{1s}	
		más de	hasta	más de	hasta
Aro interior de una sola pieza Anillo interior con pestaña y pestaña suelta	1-1, 1-2	80	120	0	- 400
	2-1, 2-3	120	180	0	- 500
Dos aros internos y espaciador	2-2	80	120	0	- 600
		120	180	0	- 700

(2) Tolerancias para el ancho del aro exterior y el ancho total del aro exterior Unidad : μm

Tipo de rodamiento	Diseño	Diámetro nominal del agujero d (mm)		ΔC_s a ΔC_{1s}	
		más de	hasta	más de	hasta
Aro exterior de una sola pieza	2-3	80	120	0	- 300
		120	180	0	- 350
Aro exterior y dos pestañas sueltas	1-1	80	120	+ 100	- 200
		120	180	+ 100	- 250
Dos aros exteriores	2-1 ¹⁾	120	180	0	- 500
Dos aros exteriores y espaciador	1-2 2-1, 2-2	80	120	0	- 500
		120	180	0	- 600

[Nota] 1) (2-1) Significa que se ha eliminado el espaciador mostrado en el Diseño 2-1.

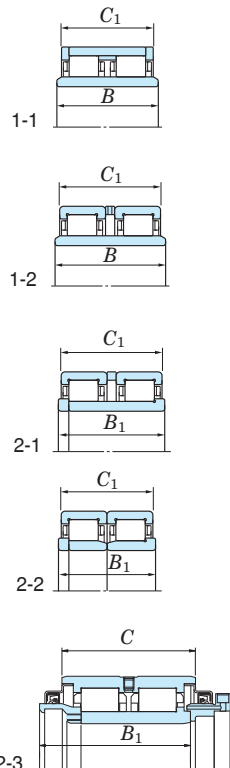


Tabla 2 Serie métrica Tolerancias de rodamientos ABU Unidad : μm

Diámetro nominal del agujero d (mm)	Desviación del diámetro del agujero promedio en un plano singular Δd_{mp}		Desviación del diámetro exterior promedio en un plano singular ΔD_{mp}		Desviación del ancho singular del anillo exterior ΔC_s		Desviación total real del ancho del anillo interior ΔB_{1s}	
	superior	inferior	superior	inferior	superior	inferior	superior	inferior
110	0	- 20			+ 50	- 50		
120	0	- 20	0	- 125	+ 100	- 100	+ 500	- 500
130	0	- 25			+ 100	- 100		

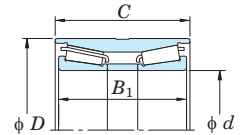


Tabla 3 Serie en pulgada ABU tolerancias de rodamientos Unidad : μm

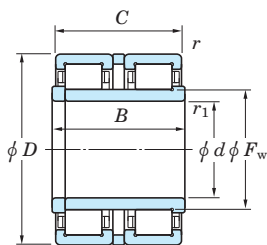
Diámetro nominal del agujero d (mm)	Desviación del diámetro del agujero promedio en un plano singular Δd_{mp}		Desviación del diámetro exterior promedio en un plano singular ΔD_{mp}		Desviación del ancho singular del anillo exterior ΔC_s		Desviación total real del ancho del anillo interior ΔB_{1s}	
	superior	inferior	superior	inferior	superior	inferior	superior	inferior
101.6to177.8	+ 25	0	+ 127	0	+ 50	- 250	+ 710	- 510

Tabla 4 Ajustes recomendados para rodamientos de ejes de ferrocarril

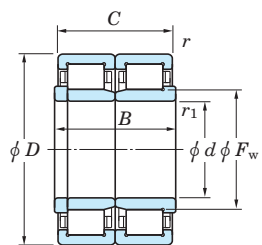
Tipo de rodamiento	Diámetro del eje (mm)		Clase de tolerancia del eje	Clase de tolerancia del agujero de la caja del eje
	superior	inferior		
Rodamiento de rodillos cilíndricos Rodamiento de rodillos cónicos	50	100	(m 6), n 6	H 7
	100	140	n 6	
	140	240	p 6	
Rodamiento rígido de bolas de apoyo de carga axial	Todos los diámetros		k 5	Juego de ajuste (juego de approx. 0.2 to 0.6 mm)

Rodamiento de rodillos cilíndricos para ejes de ferrocarril

d 85 ~ (120) mm



Diseño 1



Diseño 2

d	Dimensiones principales (mm)						Capacidades de carga básicas (kN)		No. del rodamiento ²⁾	Diseño ³⁾	(Refer.) Peso (kg)
	D	B	C	F _w	r _{min.}	r ₁ ¹⁾ min.	C _r	C _{0r}			
85	150	130	120	101.5	1.1	(7)	369	592	2U2217SC	3	8.6
90	160	88	80	107	2	2	355	529	2CR90D	1	7.2
95	170	120	105	114	1.1	(10)	497	804	2UJ95	4	10.9
	170	125	115	113.5	2.5	(7)	441	687	2CR95A	1	11.5
	170	130	130	114	2	2	441	688	2UJ1917	3	11.4
	170	140	125	114	1.1	(10)	555	926	4UJ95	5	12.7
100	180	150	134	120	1.1	(10)	594	990	4UJ100	5	15.1
	190	140	130	122	2.5	(7)	697	1 120	20DC19130/140	3	16.9
	200	170	170	125	2	(7)	755	1 160	2CR100	1	23.7
	200	170	170	125	2	(10)	755	1 160	20DC20170	3	23.2
110	200	180	160	134	1.1	(7)	721	1 190	JC3	5	22.6
	220	180	160	138	2.5	(7)	789	1 190	JC6	1	30.0
	220	185	180	138	2	(7)	922	1 460	2CR110	1	31.3
	225	150	140	138	1.1	(7)	833	1 230	JC1A	4	27.7
	225	150	140	138	2.5	(7)	897	1 350	22DC23140/150	3	26.7
	235	180	160	141	2.5	(7)	934	1 430	JC2A	3	35.3
116	220	185	180	142	2	(7)	891	1 470	2CR116	1	30.5
	225	150	140	197.5	1.1	(7)	786	1 220	2UJ116	4	26.0
120	225	170	165	145	3	(10)	876	1 380	JC35	1	29.4
	230	170	165	145	3	(10)	943	1 460	JC34	1	30.8
	230	177	150	145	3	(30)	943	1 460	JC27X	(1)	29.7
	240	160	160	150	3	7.5	961	1 500	(24NJ/NJP2480)	2	33.9
	240	180	160	150	1.1	(10)	1 020	1 580	JC11	4	35.5
	240	180	176	150	3	(7)	1 020	1 580	JC12	1	37.7

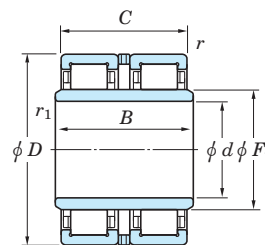
[Notas] 1) Los valores en () indican la dimensión del chaflán axial.

2) Los rodamientos indicados en () están de acuerdo con las normas UIC.

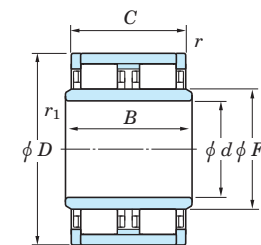
3) (1) Significa que el anillo interior (lado de la pestaña) mostrado en el Diseño 1 tiene una forma especial.

(2) Significa que la pestaña suelta que se muestra en el Diseño 2 se reemplaza con el collar de empuje.

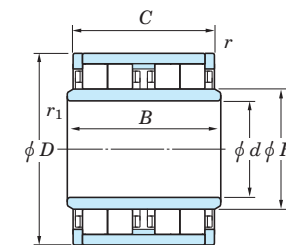
d (120) ~ 133 mm



Diseño 3



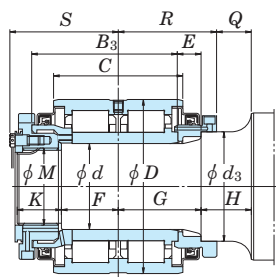
Diseño 4



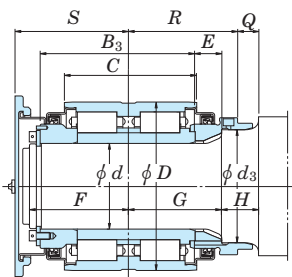
Diseño 5

d	Dimensiones principales (mm)						Capacidades de carga básicas (kN)		No. del rodamiento ²⁾	Diseño ³⁾	(Refer.) Peso (kg)
	D	B	C	F _w	r _{min.}	r ₁ ¹⁾ min.	C _r	C _{0r}			
120	240	185	180	150	2	(7)	983	1 600	2CR120A	1	37.8
130	220	170	160	152	1.1	0.6	865	1 520	4UJ130B	5	25.2
	240	160	160	157	3	5	867	1 390	(2CR2624A)	2	32.0
	240	180	160	158	1.1	(10)	970	1 610	4UJ130A	5	35.8
	240	204	198	157	3	5	867	1 390	(2CR2624)	2	35.4
	250	160	160	158	3	7.5	1 090	1 720	(26NJ/NJP2580)	2	36.4
	260	180	160	163	1.1	(10)	1 080	1 710	JC5	4	42.7
	260	185	180	163	3	(7)	1 030	1 610	2CR130A	1	44.2
	260	186	172	164	3	7.5	1 220	1 930	26NJ/NUJ2686	(2)	44.6
	260	205.5	180	163	3	(30)	1 030	1 610	JC21	(1)	45.1
	270	215	210	164	4	(15)	1 280	2 000	JC29	3	55.1
280	215	210	167	4	(15)	1 440	2 250	JC9-1	3	61.4	
133	280	215	210	167	4	(15)	1 440	2 250	JC9-2	3	59.8

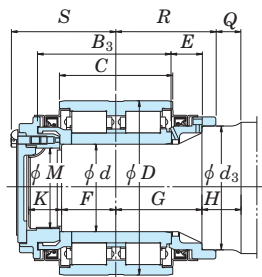
d 95 ~ 120 mm



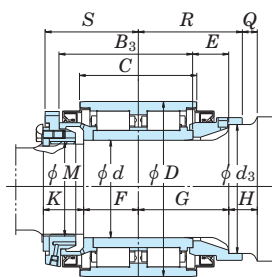
Diseño 1



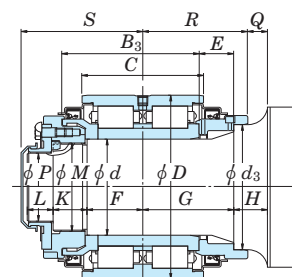
Diseño 2



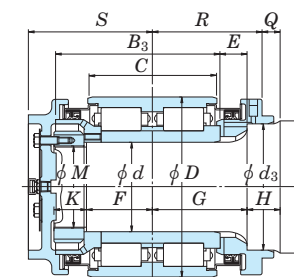
Diseño 3



Diseño 4

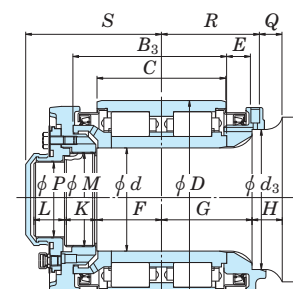


Diseño 5

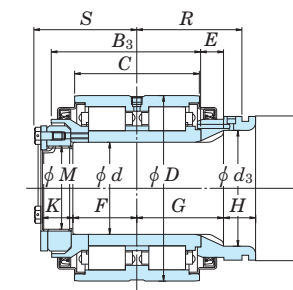


Diseño 6

Diám. del eje (mm) d	No. de unidad	Diseño	Dimensiones principales (mm)													No. del rodamiento	Capacidades de carga básicas (kN)		(Refer.) Masa de la unidad (kg)			
			$d_{Brg.}$	D	C	B_3	d_3	E	F	G	H	K	L	M	P		Q	R		S	C_r	C_{Or}
95	JB1425	1	95	190	140	158	120	25	62	90	35	48	—	M85×4	—	18	107	119	19RDC19140/158	610	910	24.5
100	JB1199B	2	100	195	150	175	130	30	120	105	42	—	—	—	—	24	123	130	20RDC20150/133B	673	1 040	27.5
110	JB1462	3	110	220	145	171	155	39	70	110	50	42	—	M100×2	—	33	127	134	S-JC33	789	1 190	35.9
120	JB1356	4	120	220	150	170	158	46	70	116	36	51	—	M115×4	—	19	133	131	24RDC22150/170	702	1 110	34.9
	JB1380D	5	120	230	150	171	155	43	70	113	42	42	33	M110×2	85	25	130	152	JC32	831	1 290	39.0
	JB1010	6	120	240	170	218	168	35	87	125	45	43	—	M110×2	—	25	145	164	JC17	1 020	1 580	57.7
	JB1240	7	120	240	160	193	168	31	80	113	38	40	38	M110×2	85	27	128	169	JC26	935	1 420	51.1
	JB1377	8	120	240	160	192	150	30	83	112	40	38	—	M110×4	—	—	135	131	24RDC24160/192A	935	1 420	42.0



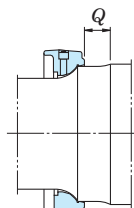
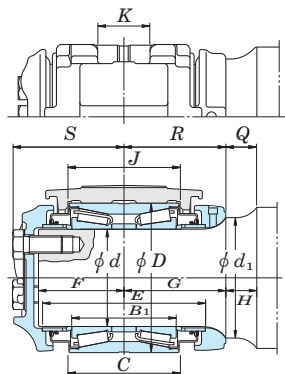
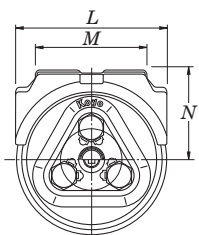
Diseño 7



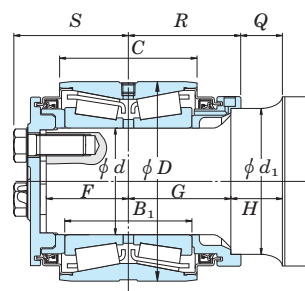
Diseño 8

Rodamientos de rodillos cónicos de tipo sellado para rodamientos de ejes de ferrocarril (Rodamientos ABU)

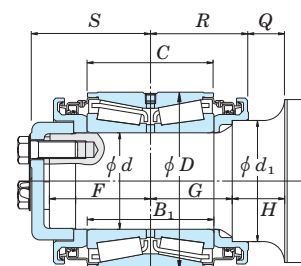
d 101.6 ~ 177.787 mm
110 ~ 130 mm



La forma del anillo de apoyo usado para JB1204P, JB1205P y JB1206P.



JB1486



JB1450

Carga dinámica equivalente (cuando $F_r/F_r \leq e$)
 $P = F_r + Y_2 F_a$
(cuando $F_r/F_r > e$)
 $P = 0.67 F_r + Y_3 F_a$
Carga estática equivalente
 $P_0 = F_r + Y_0 F_a$

Clase	Medida del eje	No. de unidad	Dimensiones principales (mm)											No. del adaptador	Dimensiones del adaptador (mm)					Tamaño de la rosca	Dimensión (mm) p	No. Rodamiento	Capacidades de carga básica (kN)		Constante e	Factores de carga axial			(Refer.) Peso (kg)			
			Brg.	d Axle ¹⁾	D	B ₁	C	d ₁ ¹⁾	E	F	G	H	Q		R	S	J	K	L				M	N		C _r	C _{0r}	Y ₂	Y ₃	Y ₀	Unidad	Adaptador
B	4 1/4x8	JB1201	101.600	101.702 101.676	165.100	106.362	114.300	127.0	182.6	101.6	117.5	41.3	41.3	117.5	134.8	JB701	117.5	68.3	165.9	124.6	101.6	3/4-10 UNC	61.9	HM120848/ HM120817XD	402	769	0.26	2.55	3.80	2.50	17.3	3.8
C	5 x9	JB1202	119.062	119.164 119.139	195.262	136.525	142.875	149.2	217.5	112.7	134.9	36.5	36.5	134.9	147.0	JB702	146.0	74.6	196.1	143.7	117.5	7/8-9 UNC	76.2	HM124646/ HM124618XD	626	1200	0.26	2.55	3.80	2.50	25.3	6.1
D	5 1/2x10	JB1203	131.750	131.864 131.839	207.962	146.050	152.400	161.9	227.0	115.9	139.7	44.5	44.5	139.7	150.5	JB703	155.6	74.6	208.8	156.4	123.8	7/8-9 UNC	88.9	HM127446/ HM127415XD	641	1270	0.26	2.55	3.80	2.50	28.3	7.4
E	6 x11	JB1204	144.450	144.564 144.539	220.662	155.575	163.512	177.8	241.3	127.0	150.8	46.0	46.0	150.8	164.1	JB704	166.7	96.8	221.5	181.8	136.5	1-8 UNC	98.4	HM129848/ HM129814XD	667	1380	0.26	2.55	3.80	2.50	34.3	10.8
		JB1204P	144.450	144.564 144.539	220.662	155.575	163.512	178.613 178.562	241.3	127.0	150.8	46.0	36.8	160.0	164.1	JB704	166.7	96.8	221.5	181.8	136.5	1-8 UNC	98.4	HM129848/ HM129814XD	667	1380	0.26	2.55	3.80	2.50	35.0	10.8
F	6 1/2x12	JB1205	157.150	157.264 157.239	252.412	177.800	184.150	190.5	273.0	134.9	163.5	46.0	46.0	163.5	176.6	JB705	187.3	96.8	253.2	194.5	152.4	1 1/8-7 UNC	108.0	HM133444/ HM133416XD	910	1890	0.26	2.55	3.80	2.50	51.6	16.3
		JB1205P	157.150	157.264 157.239	252.412	177.800	184.150	191.313 191.262	273.0	134.9	163.5	46.0	36.7	172.8	176.6	JB705	187.3	96.8	253.2	194.5	152.4	1 1/8-7 UNC	108.0	HM133444/ HM133416XD	910	1890	0.26	2.55	3.80	2.50	52.4	16.3
G	7 x12	JB1206P	177.787	177.902 177.876	276.225	180.975	185.738	203.251 203.200	269.9	130.2	150.8	58.7	46.0	163.5	180.1	JB706 ²⁾	189.7	181.0	—	279.4	168.3	1 1/4-7 UNC	117.5	HM136948/ HM136916XD	1080	2220	0.26	2.55	3.80	2.50	59.2	23

—	110	JB558	110	110.076 110.054	175	125	130	155	206	105	135	30	30	135	136.4	JB558	134	70	175	135	110	M22	75	JT9	481	972	0.26	2.55	3.80	2.50	22.0	5.6
—		JB1486	110	110.059 110.037	205	130	140	150.068 150.043	—	85	105	53	43	115	118.4	—	—	—	—	—	—	M22	75	JT13	743	1220	0.26	2.55	3.80	2.50	27.3	—
—	120	JB613	120	120.076 120.054	195	136	142	155	217	113	135	30	30	135	147.5	JB613	146	74.5	196	142.5	118	M22	75	JT10	626	1200	0.26	2.55	3.80	2.50	27.0	6.2
—		JB1450	120	120.059 120.037	220	155	155	150.068 150.043	—	125	100	55	35	120	164.4	—	—	—	—	—	—	M22	75	JT12	907	1670	0.26	2.55	3.80	2.50	36.6	—
—	130	JB633	130	130.076 130.054	208	146	152	165	227	139	139	26	26	139	149.2	JB633 ²⁾	156	110	255	232	130	M22	89	JT11	641	1270	0.26	2.55	3.80	2.50	30.0	14.3

[Notas] 1) En la figura de arriba: máx. valor; más bajo: valor mínimo.

2) JB706 y JB633 indican las especificaciones de los adaptadores anchos. Otros indican adaptadores estrechos (mostrados en las figuras de arriba).

Rodamientos de bolas lineales

Los rodamientos de bolas lineales tienen un cilindro exterior y una jaula con tres o más canales elípticos dentro.
Las bolas están alineadas en estas pistas.

Diámetro del agujero del complemento de bolas (mm)	
Series SDM	6 – 120
Series SDMF, SDMK	6 – 80
Series SDE	5 – 80

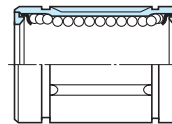
Tipo estándar	Tipo de regulación ajustable	Tipo abierto
Adecuado para una amplia gama de aplicaciones y ampliamente utilizado en la práctica. El tipo de clase alta se utiliza para fines generales. El tipo de clase de precisión se utiliza cuando se requiere que el rodamiento sea muy preciso.	El cilindro exterior y la placa lateral están ranurados axialmente de manera que el juego entre el rodamiento y el eje puede ser ajustable. Junto con el uso de un alojamiento perforable, se puede realizar un estado sin juego o un ajuste precargado ligeramente sin montaje.	El cilindro exterior y la placa lateral tienen cada uno una ranura que es equivalente en tamaño a una pista de bolas de recirculación, de manera que el rodamiento no interfiere con un puntal de eje durante el funcionamiento. Este tipo es adecuado para su uso con ejes muy largos. El diámetro del agujero es ajustable.

Tipo de brida



Se puede ajustar rápidamente, y ayuda a que el equipo sea más pequeño y ligero. Ayuda a reducir costos.

Tipo sellado



Uno o ambos lados están sellados con caucho sintético especial para que el material extraño no pueda entrar en el rodamiento mientras se mantiene la grasa libre de fugas. Este sellado se puede proporcionar en todos los rodamientos de los tipos estándar, ajustable, abierto y con brida.



Sistema de numeración de rodamientos

	SDM	35	UU	AJ		
	Código de la serie	Número del diámetro del agujero del complemento de bolas	Código de sello	Código de la forma	Código de material	Código de tolerancia
Código de la serie	SDM : series métricas SDMF : series métricas (tipo flanche) SDMK : series métricas (tipo flanche) SDE : series métricas (las mas populares en Europa) SDB : series de pulgadas					
Diámetro del agujero del complemento de bolas	Series métricas	35 : diámetro del agujero del complemento de bolas 35mm				
	Series de pulgadas	4 : diámetro del agujero del complemento de bolas 4/16 = 1/4 pulg.				
Código de sello	UU : Ambos lados sellados U : Un solo lado sellado Sin especificar : Sin sellar					
Código de forma	Sin especificar : Tipo estándar AJ : Tipo de juego ajustable OP : Tipo abierto					
Código de material	Cilindro exterior y bolas	Sin especificar : Acero de rodamientos al cromo de alto carbono				
	Jaula	Sin especificar : Chapa de acero laminada en frío MG : Resina sintética				
Código de tolerancia	Sin especificar : Clase alta P : Clase de precisión					

■ Vida de servicio de los rodamientos lineales de bolas

La vida útil de los rodamientos de bolas lineales se refiere a la distancia a la que el rodamiento se desplaza hasta que el cilindro exterior, las bolas o el eje se dañan debido a la fatiga de contacto por rodante debido a esfuerzos repetidos. La capacidad de carga dinámica básica se refiere a la magnitud de una carga constante que hace que la vida útil de un rodamiento finalice después de recorrer una distancia de 50 km.

La vida útil del rodamiento de bolas lineal y la capacidad de:

$$L = 50 \left(\frac{C}{P} \right)^3$$

donde :

- L : vida de servicio km
- P : carga radial en el rodamiento N
- C : capacidad de carga dinámica básica del rodamiento N (referirse a las tablas de especificaciones).

La dureza superficial del eje está estrechamente relacionada con el rendimiento en funcionamiento. En general, es mejor que la dureza sea de 60 a 64 HRC.

Si la dureza es de 60 HRC o inferior, se debe corregir la capacidad de carga dinámica básica (C) multiplicándola por el coeficiente de dureza apropiado seleccionado de la tabla 1.

Dureza del eje HRC	Coeficiente de dureza f_H
60	1
59	0.97
57	0.88
55	0.76
53	0.64
51	0.52

* Disposición de hileras de bolas y capacidad de carga

Las capacidades de carga indicadas en la tabla de especificaciones son las medidas cuando se aplica una carga directamente por encima de una fila de bolas (Q_1). Cuando la carga es aplicada entre dos hileras de bolas la capacidad de carga es mas grande (Q_2). La tabla 2 lista las relaciones de las capacidades Q_1 a las capacidades Q_2

Tabla 2 Disposición de hileras de bolas y comparación de las capacidades de carga

Número de hileras de bolas	Cuando una carga es aplicada directamente sobre una hilera (Q_1)	Cuando una carga es aplicada entre dos hileras (Q_2)	Relación de Q_2 a Q_1
4			1.414
5			1.463
6			1.280

[Nota] Cuando sólo hay tres filas, $Q_2 / Q_1 = 1$

■ Ajustes recomendados para los rodamientos lineales de bolas

La tabla 3 lista los ajustes recomendados para los rodamientos lineales de bolas.

Cuando un rodamiento es montado con un alojamiento el ajuste del juego normal debe ser seleccionado. Cuando la aplicación es altamente precisa o especial, el ajuste de transición debe ser seleccionado.

Para el juego ajustable y los rodamientos de tipo abierto, es mejor que el diámetro del eje sea menor el diámetro del agujero del complemento de bolas para una baja desviación, y para el diámetro del agujero del alojamiento que sea mayor que el diámetro exterior del rodamiento para una alta desviación.

Tabla 3 Ajustes recomendados para los rodamientos lineales de bolas

Rodamiento	Tolerancia	Clase de tolerancia del eje		Clase de tolerancia del agujero del alojamiento	
		Juego normal	Juego ajustado	Ajuste holgado	Ajuste de transición
SDM, SDB	Clase alta	f 6, g 6	h 6	H 7	JS 7 (J 7)
	Clase de precisión	f 5, g 5	h 5	H 6	JS 6 (J 6)
SDE	-	h 6	js 6 (j 6)	H 7	JS 7 (J 7)

■ Juego para los rodamientos lineales de bolas

Los rodamientos de bolas lineales proporcionan un movimiento lineal suavemente con poco desgaste cuando el juego es de 0,003 a 0,012 mm. Sin embargo, cuando el incremento del juego debido al desgaste se considera crítico, ej. cuando el rodamiento está previsto para prensarse en la matriz, máquinas herramientas de precisión o probadores de precisión; cuando un rodamiento no se puede deslizar debido al par; o cuando se necesita un funcionamiento suave del rodamiento, sin juego, el juego es ajustado a cero o negativo.

En este caso, los ejes, generalmente, necesitan ser montados por "ajuste selectivo".

Estos deben ser manejados cuidadosamente para no ser precargados excesivamente.

Como lo muestra la fig.1, el juego de los rodamientos con números SDM 6 hasta SDM 10, pueden ser fácilmente fijados a cero o negativo, ajustando una

de las tres hileras de bolas con un tornillo.

Consulte con JTEKT sobre la medición de los rodamientos lineales de bolas y los ejes que serán montados con ajuste selectivo, así como también en todo el diseño de los ejes.

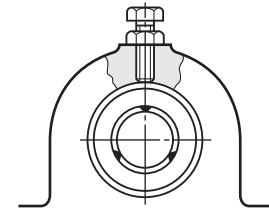


Fig. 1 Ajuste del juego

Tabla 4 Tolerancias para los rodamientos lineales de bolas de la series SDE Unidad : μm

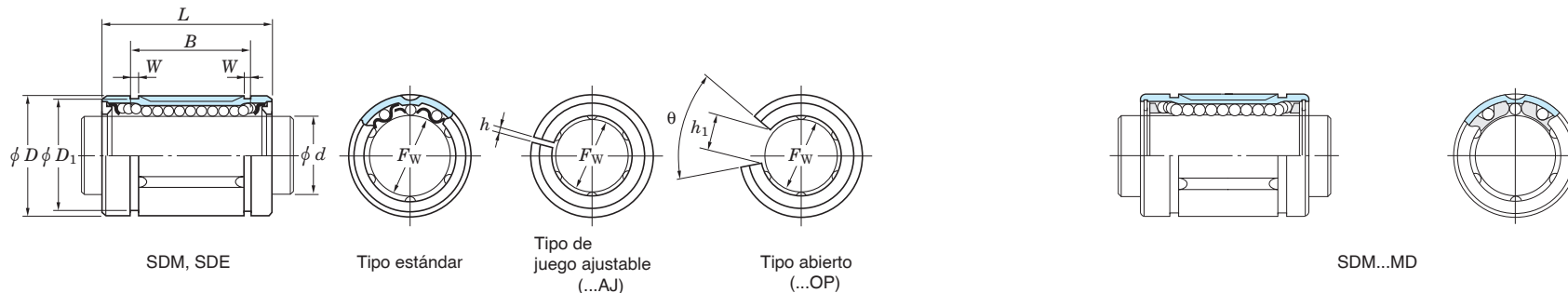
Número del rodamiento SDM	Desviación (F_w) del diámetro del agujero del complemento de bolas		Desviación del diámetro (D) exterior		Desviación (L) de la desviación total		Desviación B		Excentricidad	
	Clase de precisión		Clase alta		superior	inferior	superior	inferior	Clase de precisión	Clase alta
	superior	inferior	superior	inferior						
6, 8	0	-6	0	-9	0	-11	0	-200	8	12
10, 12, 13, 16	0	-6	0	-9	0	-13	0	-200	8	12
20	0	-7	0	-10	0	-16	0	-200	10	15
25, 30	0	-7	0	-10	0	-16	0	-300	10	15
35, 38, 40, 50	0	-8	0	-12	0	-19	0	-300	12	20
60	0	-9	0	-15	0	-22	0	-300	17	25
80	0	-9	0	-15	0	-22	0	-400	17	25
100, 120	0	-10	0	-20	0	-25	0	-400	20	30

Tabla 5 Tolerancias para los rodamientos lineales de bolas de la series SDE Unidad : μm

Número del rodamiento SDE	Desviación del diámetro del agujero (F_w) del complemento de bolas		Desviación del diámetro (D) exterior		Desviación de la longitud total (L)		Desviación B		Excentricidad
	Clase de precisión		Clase alta		superior	inferior	superior	inferior	
	superior	inferior	superior	inferior					
5, 8	+8	0	0	-8	0	-200	0	-200	12
10, 12	+8	0	0	-9	0	-200	0	-200	12
16	+9	-1	0	-9	0	-200	0	-200	12
20	+9	-1	0	-11	0	-200	0	-200	15
25, 30	+11	-1	0	-11	0	-300	0	-300	15
40, 50	+13	-2	0	-13	0	-300	0	-300	17
60	+13	-2	0	-15	0	-400	0	-400	20
80	+16	-4	0	-15	0	-400	0	-400	20

Rodamientos lineales de bolas

d 5 ~ (20) mm

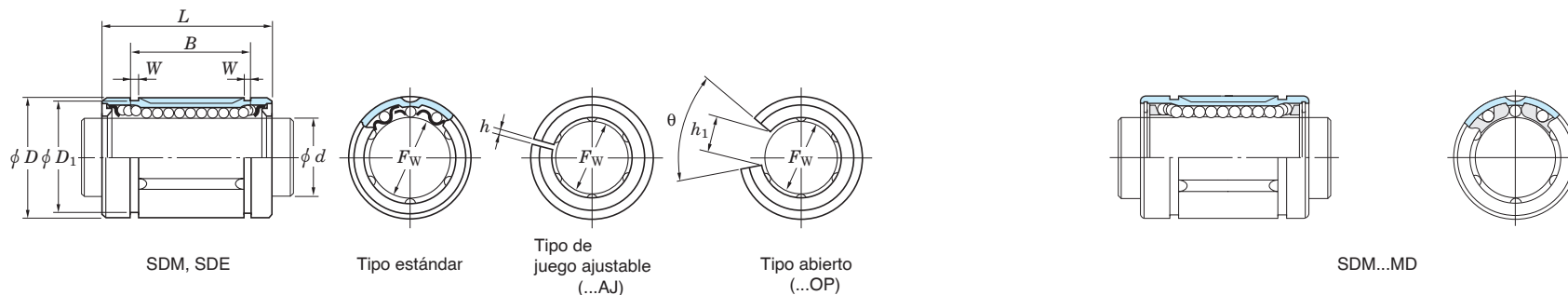


Díam. eje (mm)	Dimensiones (mm)									No. de rodamiento ¹⁾			No. de fila de bolas			Capacidad de carga básica (N)		(Refer.) Masa (g)	
	<i>d</i>	<i>F_w</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>W</i>	<i>D₁</i>	<i>h</i>	<i>h₁</i>	θ	Tipo estándar	Tipo de juego ajustable	Tipo abierto	Tipo estándar	Tipo de juego ajustable	Tipo abierto	<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>	Tipo estándar
5	5	5	12	22	14.5	1.1	11.5	—	—	—	SDE5	—	—	3	—	—	108	183	10
6	6	6	12	19	13.5	1.1	11.5	1	—	—	SDM6	SDM6AJ	—	3	3	—	108	186	7
	6	6	12	19	13.5	1.1	11.5	1	—	—	SDM6MG	SDM6AJMG	—	4	4	—	108	186	6
8	8	8	15	17	11.5	1.1	14.3	1	—	—	SDM8S	SDM8SAJ	—	3	3	—	96	160	10
	8	8	15	17	11.5	1.1	14.3	1	—	—	SDM8SMG	SDM8SAJMG	—	4	4	—	96	160	9
	8	8	15	24	17.5	1.1	14.3	1	—	—	SDM8	SDM8AJ	—	3	3	—	122	223	14
	8	8	15	24	17.5	1.1	14.3	1	—	—	SDM8MG	SDM8AJMG	—	4	4	—	134	255	13
	8	8	16	25	16.5	1.1	15.2	1	—	—	SDE8	SDE8AJ	—	3	3	—	122	223	20
	8	8	16	25	16.5	1.1	15.2	1	—	—	SDE8MG	SDE8AJMG	—	4	4	—	134	255	18
10	10	10	19	29	22	1.3	18	1	6.8	80°	SDM10	SDM10AJ	SDM10OP	4	4	3	259	424	27
	10	10	19	29	22	1.3	18	1	—	—	SDM10MG	SDM8AJMG	—	4	4	—	259	424	23
	10	10	19	29	22	1.3	18	1	6.8	80°	SDE10	SDE10AJ	SDE10OP	4	4	3	259	424	27
	10	10	19	29	22	1.3	18	1	—	—	SDE10MG	SDE10AJMG	—	4	4	—	259	424	23
12	12	12	21	30	23	1.3	20	1.5	8	80°	SDM12	SDM12AJ	SDM12OP	4	4	3	260	431	31
	12	12	21	30	23	1.3	20	1.5	—	—	SDM12MG	SDM12AJMG	—	4	4	—	260	431	27
	12	12	22	32	22.9	1.3	21	1.5	7.5	78°	SDE12	SDE12AJ	SDE12OP	4	4	3	289	503	42
	12	12	22	32	22.9	1.3	21	1.5	—	—	SDE12MG	SDM12AJMG	—	4	4	—	289	503	37
13	13	13	23	32	23	1.3	22	1.5	9	80°	SDM13	SDM13AJ	SDM13OP	4	4	3	289	506	41
	13	13	23	32	23	1.3	22	1.5	—	—	SDM13MG	SDM13AJMG	—	4	4	—	289	506	35
16	16	16	26	36	24.9	1.3	24.9	1.5	10	78°	SDE16	SDE16AJ	SDE16OP	4	4	3	319	587	53
	16	16	26	36	24.9	1.3	24.9	1.5	—	—	SDE16MG	SDE16AJMG	—	4	4	—	319	587	47
	16	16	28	37	26.5	1.6	27	1.5	11	80°	SDM16	SDM16AJ	SDM16OP	4	4	3	480	766	69
	16	16	28	37	26.5	1.6	27	1.5	—	—	SDM16MG	SDM16AJMG	—	4	4	—	480	766	59
20	20	20	32	42	30.5	1.6	30.5	1.5	11	60°	SDM20	SDM20AJ	SDM20OP	5	5	4	590	1 010	92
	20	20	32	42	30.5	1.6	30.5	1.5	—	—	SDM20MG	SDM20AJMG	—	5	5	—	590	1 010	79

[Nota] 1) JTEKT también fabrica tipos sellados, que son identificados por U (un lado sellado) o UU (ambos lados sellados) Después del número del diámetro del complemento de bola

Rodamientos lineales de bolas

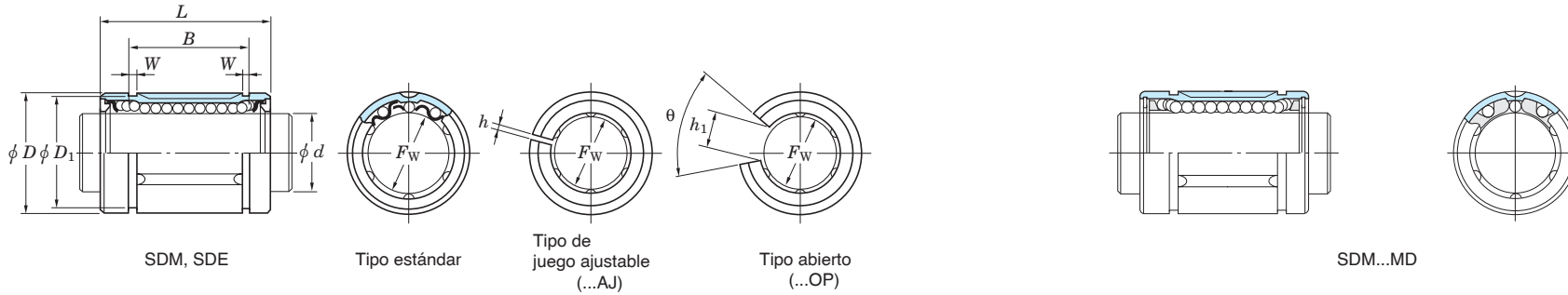
d (20) ~ 80 mm



Diám. eje (mm) <i>d</i>	Dimensiones (mm)									No. de rodamiento ¹⁾			No. de fila de bolas			Capacidad de carga básica (N)		(Refer.) Masa (g)
	<i>F_w</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>W</i>	<i>D₁</i>	<i>h</i>	<i>h₁</i>	θ	Tipo estándar	Tipo de juego ajustable	Tipo abierto	Tipo estándar	Tipo de juego ajustable	Tipo abierto	<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>	Tipo estándar
20	20	32	45	31.5	1.6	30.3	2	10	60°	SDE20	SDE20AJ	SDE200P	5	5	4	590	1 010	96
	20	32	45	31.5	1.6	30.3	2	—	—	SDE20MG	SDE20AJMG	—	5	5	—	590	1 010	88
25	25	40	58	44.1	1.85	37.5	2	12.5	60°	SDE25	SDE25AJ	SDE250P	5	5	4	1 130	2 030	190
	25	40	58	44.1	1.85	37.5	2	—	—	SDE25MG	SDE25AJMG	—	5	5	—	1 130	2 030	170
	25	40	59	41	1.85	38	2	12	60°	SDM25	SDM25AJ	SDM250P	5	5	4	1 130	2 030	200
	25	40	59	41	1.85	38	2	—	—	SDM25MG	SDM25AJMG	—	5	5	—	1 130	2 030	170
30	30	45	64	44.5	1.85	43	2.5	15	50°	SDM30	SDM30AJ	SDM300P	6	6	5	1 470	2 770	250
	30	45	64	44.5	1.85	43	2.5	—	—	SDM30MG	SDM30AJMG	—	6	6	—	1 470	2 770	220
	30	47	68	52.1	1.85	44.5	2	12.5	50°	SDE30	SDE30AJ	SDE300P	6	6	5	1 470	2 770	340
	30	47	68	52.1	1.85	44.5	2	—	—	SDE30MG	SDE30AJMG	—	6	6	—	1 470	2 770	320
35	35	52	70	49.5	2.1	49	2.5	17	50°	SDM35	SDM35AJ	SDM350P	6	6	5	1 580	3 070	370
	35	52	70	49.5	2.1	49	2.5	—	—	SDM35MG	SDM35AJMG	—	6	6	—	1 580	3 070	330
38	38	57	76	58.5	2.1	54.5	3	18	50°	SDM38	SDM38AJ	SDM380P	6	6	5	2 020	3 600	490
40	40	60	80	60.5	2.1	57	3	20	50°	SDM40	SDM40AJ	SDM400P	6	6	5	2 180	4 010	590
	40	60	80	60.5	2.1	57	3	—	—	SDM40MG	SDM40AJMG	—	6	6	—	2 180	4 010	530
	40	62	80	60.6	2.15	59	3	16.8	50°	SDE40	SDE40AJ	SDE400P	6	6	5	2 180	4 010	710
	40	62	80	60.6	2.15	59	3	—	—	SDE40MG	SDE40AJMG	—	6	6	—	2 180	4 010	650
50	50	75	100	77.6	2.65	72	3	21	50°	SDE50	SDE50AJ	SDE500P	6	6	5	4 020	7 110	1 050
	50	80	100	74	2.6	76.5	3	25	50°	SDM50	SDM50AJ	SDM500P	6	6	5	4 420	7 150	1 500
60	60	90	110	85	3.15	86.5	3	30	50°	SDM60	SDM60AJ	SDM600P	6	6	5	5 170	9 030	1 850
	60	90	125	101.7	3.15	86.5	3	27.2	54°	SDE60	SDE60AJ	SDE600P	6	6	5	6 470	11 100	1 900
80	80	120	140	105.5	4.15	116	3	40	50°	SDM80	SDM80AJ	SDM800P	6	6	5	8 180	12 800	4 200
	80	120	165	133.7	4.15	116	3	36.3	54°	SDE80	SDE80AJ	SDE800P	6	6	5	8 890	14 500	4 800

[Nota] 1) JTEKT también fabrica tipos sellados, que son identificados por U (un lado sellado) o UU (ambos lados sellados) Después del número del diámetro del complemento de bola

d 100 ~ 120 mm

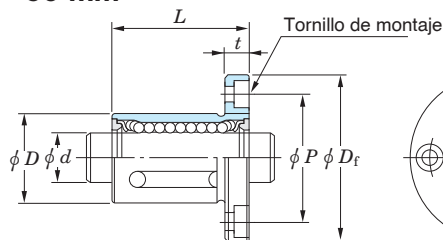


Diám. eje (mm)	Dimensiones (mm)									No. de rodamiento ¹⁾			No. de fila de bolas			Capacidad de carga básica (N)		(Refer.) Masa (g)
	d	F_w	D	L	B	W	D_1	h	h_1	θ	Tipo estándar	Tipo de juego ajustable	Tipo abierto	Tipo estándar	Tipo de juego ajustable	Tipo abierto	C_r	C_{0r}
100	100	150	175	125.5	4.15	145	3	50	50°	SDM100	SDM100AJ	SDM100OP	6	6	5	12 300	19 700	8 200
120	120	180	200	158.6	4.15	175	4	85	80°	SDM120	SDM120AJ	SDM120OP	8	8	6	22 300	39 100	15 500

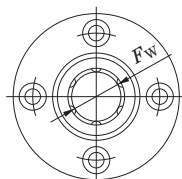
[Nota] 1) JTEKT también fabrica tipos sellados, que son identificados por U (un lado sellado) o UU (ambos lados sellados) Después del número del diámetro del complemento de bola

Rodamientos lineales de bolas
tipo brida

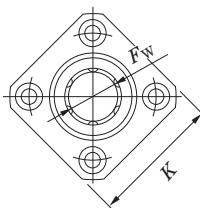
d 6 ~ 50 mm



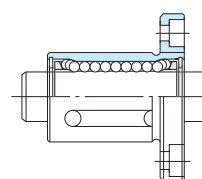
SDMF, SDMK



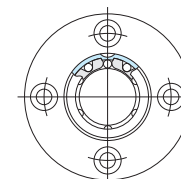
Brida redondo



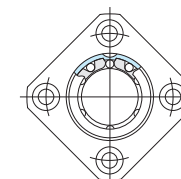
Brida cuadrado



SDMF...MG
SDMK...MG (Resina sintética)



Brida redondo

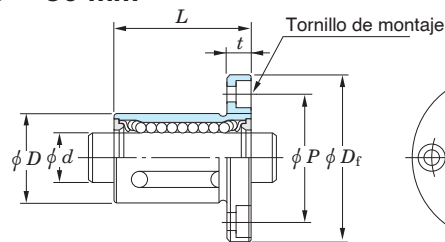


Brida cuadrado

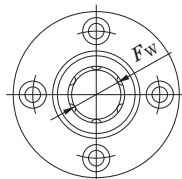
Díam. eje (mm) <i>d</i>	Dimensiones (mm)							Tamaño del tornillo	No. de rodamiento		No. de fila de bolas	Capacidad de carga básica (N)		(Refer.) Masa (g) Tipo brida redondo
	<i>F_w</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>D_f</i>	<i>K</i>	<i>t</i>	<i>P</i>		Tipo brida redondo	Tipo brida cuadrado		<i>C_r</i>	<i>C_{0r}</i>	
6	6	12	19	28	22	5	20	M3	SDMF6	SDMK6	3	108	186	23
	6	12	19	28	22	5	20	M3	SDMF6MG	SDMK6MG		4	108	
8	8	15	24	32	25	5	24	M3	SDMF8	SDMK8	3	122	223	35
	8	15	24	32	25	5	24	M3	SDMF8MG	SDMK8MG		4	134	
10	10	19	29	40	30	6	29	M4	SDMF10	SDMK10	4	259	424	65
	10	19	29	40	30	6	29	M4	SDMF10MG	SDMK10MG		4	259	
12	12	21	30	42	32	6	32	M4	SDMF12	SDMK12	4	260	431	72
	12	21	30	42	32	6	32	M4	SDMF12MG	SDMK12MG		4	260	
13	13	23	32	43	34	6	33	M4	SDMF13	SDMK13	4	289	506	83
	13	23	32	43	34	6	33	M4	SDMF13MG	SDMK13MG		4	289	
16	16	28	37	48	37	6	38	M4	SDMF16	SDMK16	4	480	766	120
	16	28	37	48	37	6	38	M4	SDMF16MG	SDMK16MG		4	480	
20	20	32	42	54	42	8	43	M5	SDMF20	SDMK20	5	590	1 010	170
	20	32	42	54	42	8	43	M5	SDMF20MG	SDMK20MG		5	590	
25	25	40	59	62	50	8	51	M5	SDMF25	SDMK25	5	1 130	2 030	290
	25	40	59	62	50	8	51	M5	SDMF25MG	SDMK25MG		5	1 130	
30	30	45	64	74	58	10	60	M6	SDMF30	SDMK30	6	1 470	2 770	440
	30	45	64	74	58	10	60	M6	SDMF30MG	SDMK30MG		6	1 470	
35	35	52	70	82	64	10	67	M6	SDMF35	SDMK35	6	1 580	3 070	610
	35	52	70	82	64	10	67	M6	SDMF35MG	SDMK35MG		6	1 580	
40	40	60	80	96	75	13	78	M8	SDMF40	SDMK40	6	2 180	4 010	1 000
	40	60	80	96	75	13	78	M8	SDMF40MG	SDMK40MG		6	2 180	
50	50	80	100	116	92	13	98	M8	SDMF50	SDMK50	6	4 420	7 150	2 000

Rodamientos lineales de bolas
tipo brida

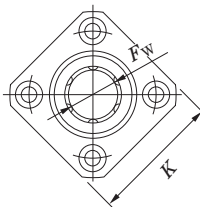
d 60 ~ 80 mm



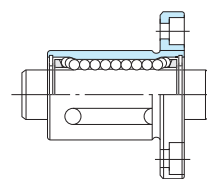
SDMF, SDMk



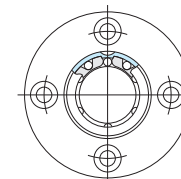
Brida redondo



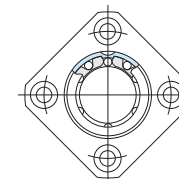
Brida cuadrado



SDMF...MG
SDMK...MG (Resina sintética)



Brida redondo



Brida cuadrado

Díam. eje (mm)	Dimensiones (mm)							Tamaño del tornillo	No. de rodamiento		No. de fila de bolas	Capacidad de carga básica (N)		(Refer.) Masa (g) Tipo brida redondo
	F_w	D	L	D_f	K	t	P		Tipo brida redondo	Tipo brida cuadrado		C_r	C_{0r}	
60	60	90	110	134	106	18	112	M10	SDMF60	SDMK60	6	5 170	9 030	2 800
80	80	120	140	164	136	18	142	M10	SDMF80	SDMK80	6	8 180	12 800	5 400

Tuercas, arandelas y platinas

Los rodamientos suelen ajustarse a un eje con un manguito adaptador, tuerca, arandela de seguridad o platina.

Estos accesorios facilitan el montaje y desmontaje de los rodamientos.

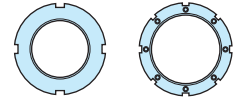
Ellos están estandarizados en JIS.

* Las tuercas están estandarizadas de tal manera que pueden utilizarse con manguitos de adaptación, manguitos de extracción o ejes.

* Las arandelas y las platinas son usadas como bloqueo en las tuercas.

Las arandelas se utilizan con rodamientos de número de diámetro del agujero 40 o inferior. Las platinas se usan con número de diámetro del agujero 44 o superior.

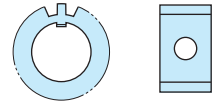
Tuercas



AN (ANL) 02 - 100

HN (HNL) 41 - 110

Arandelas y platinas

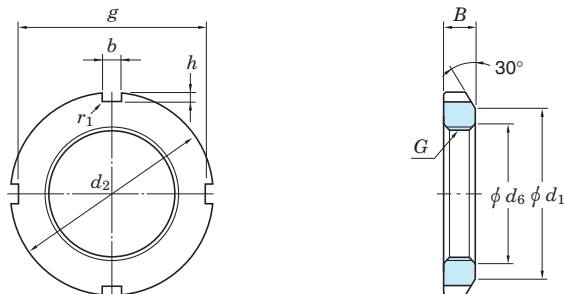


AW (AWL) 00 - 40(X)

AL (ALL) 44 - 100



Tuercas
Para manguitos y ejes
AN02 ~ 25



Tuerca No.	Tamaño de la rosca ¹⁾ G	Dimensiones estándar (mm)								(Refer.) Masa (kg)	Manguito aplicable ²⁾ (agujero No.)	Arandela aplicable ³⁾ No.
		d ₂	d ₁	g	d ₆	b	h	B	r ₁ max.			
AN 02	M 15×1	25	21	21	15.5	4	2	5	0.4	0.010	—	AW 02
03	M 17×1	28	24	24	17.5	4	2	5	0.4	0.013	—	03
04	M 20×1	32	26	28	20.5	4	2	6	0.4	0.019	04	04
AN 05	M 25×1.5	38	32	34	25.8	5	2	7	0.4	0.025	05	AW 05
06	M 30×1.5	45	38	41	30.8	5	2	7	0.4	0.043	06	06
07	M 35×1.5	52	44	48	35.8	5	2	8	0.4	0.053	07	07
AN 08	M 40×1.5	58	50	53	40.8	6	2.5	9	0.5	0.085	08	AW 08
09	M 45×1.5	65	56	60	45.8	6	2.5	10	0.5	0.119	09	09
10	M 50×1.5	70	61	65	50.8	6	2.5	11	0.5	0.148	10	10
AN 11	M 55×2	75	67	69	56	7	3	11	0.5	0.158	11	AW 11
12	M 60×2	80	73	74	61	7	3	11	0.5	0.174	12	12
13	M 65×2	85	79	79	66	7	3	12	0.5	0.203	13	13
AN 14	M 70×2	92	85	85	71	8	3.5	12	0.5	0.242	14	AW 14
15	M 75×2	98	90	91	76	8	3.5	13	0.5	0.287	15	15
16	M 80×2	105	95	98	81	8	3.5	15	0.6	0.397	16	16
AN 17	M 85×2	110	102	103	86	8	3.5	16	0.6	0.451	17	AW 17
18	M 90×2	120	108	112	91	10	4	16	0.6	0.556	18	18
19	M 95×2	125	113	117	96	10	4	17	0.6	0.658	19	19
AN 20	M100×2	130	120	122	101	10	4	18	0.6	0.698	20	AW 20
21	M105×2	140	126	130	106	12	5	18	0.7	0.845	21	21
22	M110×2	145	133	135	111	12	5	19	0.7	0.965	22	22
AN 23	M115×2	150	137	140	116	12	5	19	0.7	1.01	—	AW 23
24	M120×2	155	138	145	121	12	5	20	0.7	1.08	24	24
25	M125×2	160	148	150	126	12	5	21	0.7	1.19	—	25

[Nota] 1) El perfil básico y la dimensión de la rosca están de acuerdo con la Norma JIS B 0205.

2) Aplicable al manguito de las series A31, A2, A3 y A23.

3) Aplicable a las arandelas con lengüeta interna plana.

[Observación] La tuerca serie AN se utiliza para el montaje del adaptador serie H2, H3, H23 y H31, mientras que la tuerca serie ANL se utiliza para los manguitos de la serie H30.

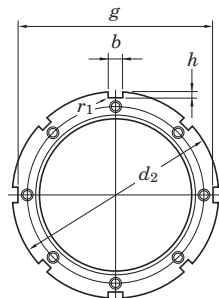
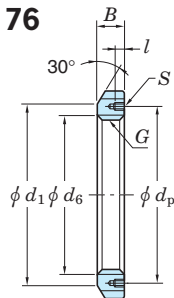
AN 26 ~ 40
ANL24 ~ 40

Tuerca No.	Tamaño de la rosca ¹⁾ G	Dimensiones estándar (mm)								(Refer.) Masa (kg)	Manguito aplicable ²⁾ (agujero No.)	Arandela aplicable ³⁾ No.
		d ₂	d ₁	g	d ₆	b	h	B	r ₁ max.			
AN 26	M130×2	165	149	155	131	12	5	21	0.7	1.25	26	AW 26
AN 27	M135×2	175	160	163	136	14	6	22	0.7	1.55	—	AW 27
28	M140×2	180	160	168	141	14	6	22	0.7	1.56	28	28
AN 29	M145×2	190	172	178	146	14	6	24	0.7	1.80	—	AW 29
30	M150×2	195	171	183	151	14	6	24	0.7	2.03	30	30
31	M155×3	200	182	186	156.5	16	7	25	0.7	2.30	—	—
AN 32	M160×3	210	182	196	161.5	16	7	25	0.7	2.59	32	AW 32
33	M165×3	210	193	196	166.5	16	7	26	0.7	2.70	—	—
34	M170×3	220	193	206	171.5	16	7	26	0.7	2.80	34	34
AN 36	M180×3	230	203	214	181.5	18	8	27	0.7	3.07	36	AW 36
38	M190×3	240	214	224	191.5	18	8	28	0.7	3.39	38	38
40	M200×3	250	226	234	201.5	18	8	29	0.7	3.69	40	40
ANL24	M120×2	145	133	135	121	12	5	20	0.7	0.78	24	AWL24
26	M130×2	155	143	145	131	12	5	21	0.7	0.88	26	26
28	M140×2	165	151	153	141	14	6	22	0.7	0.99	28	28
ANL30	M150×2	180	164	168	151	14	6	24	0.7	1.33	30	AWL30
32	M160×3	190	174	176	161.5	16	7	25	0.7	1.56	32	32
34	M170×3	200	184	186	171.5	16	7	26	0.7	1.72	34	34
ANL36	M180×3	210	192	194	181.5	18	8	27	0.7	1.95	36	AWL36
38	M190×3	220	202	204	191.5	18	8	28	0.7	2.08	38	38
40	M200×3	240	218	224	201.5	18	8	29	0.7	2.98	40	40

Tuercas
Para manguitos y ejes

AN 44 ~ 100

ANL 44 ~ 76



ANL 80 ~ 100

Tuerca No.	Tamaño de la rosca ¹⁾ G	Dimensiones estándar (mm)								Orificio roscado ²⁾ (mm)			(Refer. Masa (kg))	Manguito aplicable ³⁾ (agujero No.)	Platina aplicable No.
		d ₂	d ₁	g	d ₆	b	h	B	r ₁ max.	l	S	d _p			
AN 44	Tr220×4	280	250	260	222	20	10	32	0.8	15	M 8×1.25	238	5.16	44	AL 44
48	Tr240×4	300	270	280	242	20	10	34	0.8	15	M 8×1.25	258	5.91	48	44
52	Tr260×4	330	300	306	262	24	12	36	0.8	18	M10×1.5	281	7.99	52	52
AN 56	Tr280×4	350	320	326	282	24	12	38	0.8	18	M10×1.5	301	8.99	56	AL 52
60	Tr300×4	380	340	356	302	24	12	40	0.8	18	M10×1.5	326	11.7	60	60
64	Tr320×5	400	360	376	322.5	24	12	42	0.8	18	M10×1.5	345	13.0	64	64
AN 68	Tr340×5	440	400	410	342.5	28	15	55	1	21	M12×1.75	372	23.0	68	AL 68
72	Tr360×5	460	420	430	362.5	28	15	58	1	21	M12×1.75	392	25.0	72	68
76	Tr380×5	490	450	454	382.5	32	18	60	1	21	M12×1.75	414	30.8	76	76
AN 80	Tr400×5	520	470	484	402.5	32	18	62	1	27	M16×2	439	36.7	80	AL 80
84	Tr420×5	540	490	504	422.5	32	18	70	1	27	M16×2	459	43.3	84	80
88	Tr440×5	560	510	520	442.5	36	20	70	1	27	M16×2	477	45.1	88	88
AN 92	Tr460×5	580	540	540	462.5	36	20	75	1	27	M16×2	497	50.2	92	AL 88
96	Tr480×5	620	560	580	482.5	36	20	75	1	27	M16×2	527	62.0	96	96
100	Tr500×5	630	580	584	502.5	40	23	80	1	27	M16×2	539	63.1	/500	100

Tuerca No.	Tamaño de la rosca ¹⁾ G	Dimensiones estándar (mm)								Orificio roscado ²⁾ (mm)			(Refer. Masa (kg))	Manguito aplicable ³⁾ (agujero No.)	Platina aplicable No.
		d ₂	d ₁	g	d ₆	b	h	B	r ₁ max.	l	S	d _p			
ANL80	Tr400×5	470	442	442	402.5	28	14	52	1	18	M10×1.5	418	16.9	80	ALL76
84	Tr420×5	490	462	462	422.5	32	14	52	1	18	M10×1.5	438	17.4	84	84
88	Tr440×5	520	490	490	442.5	32	15	60	1	21	M12×1.75	462	26.2	88	88
ANL92	Tr460×5	540	510	510	462.5	32	15	60	1	21	M12×1.75	482	26.9	92	ALL88
96	Tr480×5	560	530	530	482.5	36	15	60	1	21	M12×1.75	502	28.3	96	96
100	Tr500×5	580	550	550	502.5	36	15	68	1	21	M12×1.75	522	33.6	/500	96

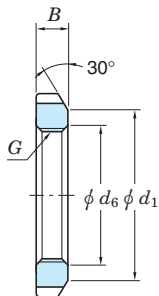
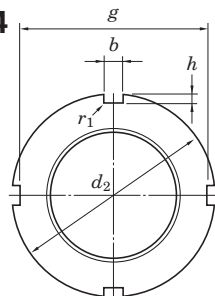
ANL44	Tr220×4	260	242	242	222	20	9	30	0.8	12	M 6×1	229	3.09	44	ALL44
48	Tr240×4	290	270	270	242	20	10	34	0.8	15	M 8×1.25	253	5.16	48	48
52	Tr260×4	310	290	290	262	20	10	34	0.8	15	M 8×1.25	273	5.67	52	48
ANL56	Tr280×4	330	310	310	282	24	10	38	0.8	15	M 8×1.25	293	6.78	56	ALL56
60	Tr300×4	360	336	336	302	24	12	42	0.8	15	M 8×1.25	316	9.62	60	60
64	Tr320×5	380	356	356	322.5	24	12	42	0.8	15	M 8×1.25	335	9.94	64	64
ANL68	Tr340×5	400	376	376	342.5	24	12	45	1	15	M 8×1.25	355	11.7	68	ALL64
72	Tr360×5	420	394	394	362.5	28	13	45	1	15	M 8×1.25	374	12.0	72	72
76	Tr380×5	450	422	422	382.5	28	14	48	1	18	M10×1.5	398	14.9	76	76

[Notas] 1) El perfil básico y la dimensión de la rosca están de acuerdo con JIS B 0216.
 2) El perfil básico y la dimensión del agujero con rosca interna están de acuerdo con la Norma JIS B 0205.
 3) Aplicable a manguitos de las series A31, A32, A23 y A30.

Tuercas para manguitos de desmontaje

HN 42 ~ 110

HNL 41 ~ 64



HNL 69 ~ 108

Tuerca No.	Tamaño de la rosca ¹⁾ G	Dimensiones estándar (mm)								(Refer.) Masa (kg)	Manguito de desmontaje No.			
		d ₂	d ₁	g	d ₆	b	h	B	r _{1 max.}					
HN 42	Tr210×4	270	238	250	212	20	10	30	0.8	4.75	AH3138	AH2238	AH3238	AH2338
44	Tr220×4	280	250	260	222	20	10	32	0.8	5.35	3140	2240	3240	2340
48	Tr240×4	300	270	280	242	20	10	34	0.8	6.20	3144	2244	—	2344
HN 52	Tr260×4	330	300	306	262	24	12	36	0.8	8.55	AH3148	AH2248	—	AH2348
58	Tr290×4	370	330	346	292	24	12	40	0.8	11.8	3152	2252	—	2352
62	Tr310×5	390	350	366	312.5	24	12	42	0.8	13.4	3156	2256	—	2356
HN 66	Tr330×5	420	380	390	332.5	28	15	52	1	20.4	AH3160	AH2260	AH3260	—
70	Tr350×5	450	410	420	352.5	28	15	55	1	25.2	3164	2264	3264	—
74	Tr370×5	470	430	440	372.5	28	15	58	1	28.2	3168	—	3268	—
HN 80	Tr400×5	520	470	484	402.5	32	18	62	1	40.0	AH3172	—	AH3272	—
84	Tr420×5	540	490	504	422.5	32	18	70	1	46.9	3176	—	3276	—
88	Tr440×5	560	510	520	442.5	36	20	70	1	48.5	3180	—	3280	—
HN 92	Tr460×5	580	540	540	462.5	36	20	75	1	55.0	AH3184	—	AH3284	—
96	Tr480×5	620	560	580	482.5	36	20	75	1	67.0	X3188	—	X3288	—
102	Tr510×6	650	590	604	513	40	23	80	1	75.0	X3192	—	X3292	—
HN 106	Tr530×6	670	610	624	533	40	23	80	1	78.0	AHX3196	—	AHX3296	—
110	Tr550×6	700	640	654	553	40	23	80	1	92.5	X31/500	—	X32/500	—
HNL 41	Tr205×4	250	232	234	207	18	8	30	0.8	3.43	AH3038	AH238	—	—
43	Tr215×4	260	242	242	217	20	9	30	0.8	3.72	3040	240	—	—
47	Tr235×4	280	262	262	237	20	9	34	0.8	4.60	3044	244	—	—
HNL 52	Tr260×4	310	290	290	262	20	10	34	0.8	5.80	AH3048	AH248	—	—
56	Tr280×4	330	310	310	282	24	10	38	0.8	6.72	3052	252	—	—
60	Tr300×4	360	336	336	302	24	12	42	0.8	9.60	3056	256	—	—
HNL 64	Tr320×5	380	356	356	322.5	24	12	42	1	10.3	AH3060	—	—	—

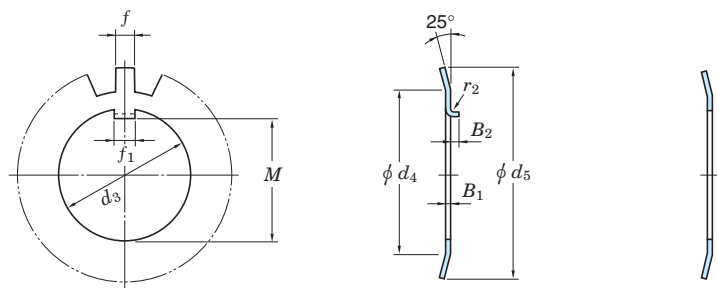
[Nota] 1) El perfil básico y la dimensión de la rosca están de acuerdo con JIS B 0216.

[Observación] El número de muescas en la tuerca puede exceder a veces el mostrado en la figura.

Tuerca No.	Tamaño de la rosca ¹⁾ G	Dimensiones estándar (mm)								(Refer.) Masa (kg)	Manguito de desmontaje No.			
		d ₂	d ₁	g	d ₆	b	h	B	r _{1 max.}					
HNL 69	Tr345×5	410	384	384	347.5	28	13	45	1	11.5	3064	—	—	—
73	Tr365×5	430	404	404	367.5	28	13	48	1	14.2	3068	—	—	—
HNL 77	Tr385×5	450	422	422	387.5	28	14	48	1	15.0	AH3072	—	—	—
82	Tr410×5	480	452	452	412.5	32	14	52	1	19.0	3076	—	—	—
86	Tr430×5	500	472	472	432.5	32	14	52	1	19.8	3080	—	—	—
HNL 90	Tr450×5	520	490	490	452.5	32	15	60	1	23.8	AH3084	—	—	—
94	Tr470×5	540	510	510	472.5	32	15	60	1	25.0	X3088	—	—	—
98	Tr490×5	580	550	550	492.5	36	15	60	1	34.0	X3092	—	—	—
HNL104	Tr520×6	600	570	570	523	36	15	68	1	37.0	AHX3096	—	—	—
108	Tr540×6	630	590	590	543	40	20	68	1	43.5	X30/500	—	—	—

Arandelas

AW 00 ~ 24(X)



Con lengüeta interior doblada Con lengüeta interior plana

Arandela No.		Dimensiones estándar (mm)										No. de Dientes	(Refer.) Masa (kg/100pcs.)	Manguito aplicable (agujero No.)	Tuerca aplicable No.
Con lengüeta interior doblada	Con lengüeta interior plana	d ₃	M	f ₁	B ₁	f	d ₄	d ₅	r ₂	B ₂					
AW 00	AW 00X	10	8.5	3	1	3	13	21	0.5	2	9	0.131	—	AN 00	
01	01X	12	10.5	3	1	3	17	25	0.5	2	9	0.192	—	01	
02	02X	15	13.5	4	1	4	21	28	1	2.5	13	0.253	—	02	
AW 03	AW 03X	17	15.5	4	1	4	24	32	1	2.5	13	0.313	—	AN 03	
04	04X	20	18.5	4	1	4	26	36	1	2.5	13	0.350	04	04	
05	05X	25	23	5	1.2	5	32	42	1	2.5	13	0.640	05	05	
AW 06	AW 06X	30	27.5	5	1.2	5	38	49	1	2.5	13	0.780	06	AN 06	
07	07X	35	32.5	6	1.2	5	44	57	1	2.5	15	1.04	07	07	
08	08X	40	37.5	6	1.2	6	50	62	1	2.5	15	1.23	08	08	
AW 09	AW 09X	45	42.5	6	1.2	6	56	69	1	2.5	17	1.52	09	AN 09	
10	10X	50	47.5	6	1.2	6	61	74	1	2.5	17	1.60	10	10	
11	11X	55	52.5	8	1.2	7	67	81	1	4	17	1.96	11	11	
AW 12	AW 12X	60	57.5	8	1.5	7	73	86	1.2	4	17	2.53	12	AN 12	
13	13X	65	62.5	8	1.5	7	79	92	1.2	4	19	2.90	13	13	
14	14X	70	66.5	8	1.5	8	85	98	1.2	4	19	3.34	14	14	
AW 15	AW 15X	75	71.5	8	1.5	8	90	104	1.2	4	19	3.56	15	AN 15	
16	16X	80	76.5	10	1.8	8	95	112	1.2	4	19	4.64	16	16	
17	17X	85	81.5	10	1.8	8	102	119	1.2	4	19	5.24	17	17	
AW 18	AW 18X	90	86.5	10	1.8	10	108	126	1.2	4	19	6.23	18	AN 18	
19	19X	95	91.5	10	1.8	10	113	133	1.2	4	19	6.70	19	19	
20	20X	100	96.5	12	1.8	10	120	142	1.2	6	19	7.65	20	20	
AW 21	AW 21X	105	100.5	12	1.8	12	126	145	1.2	6	19	8.26	21	AN 21	
22	22X	110	105.5	12	1.8	12	133	154	1.2	6	19	9.40	22	22	
23	23X	115	110.5	12	2	12	137	159	1.5	6	19	10.8	—	23	
AW 24	AW 24X	120	115	14	2	12	138	164	1.5	6	19	10.5	24	AN 24	

[Observación] 1) AW00~AW40, AW00X~AW40X son aplicables a la serie de manguitos H31, H2, Norma JIS B 0205.

2) AWL24~AWL40, AWL24X~AWL40X son aplicables a la serie de manguitos H30.

3) Para manguitos con ranuras estrechas, deben usarse las arandelas con la lengüeta interna plana.

Cualquier tipo de arandelas se puede utilizar para manguitos con las ranuras anchas.

AW 25 ~ 40(X)

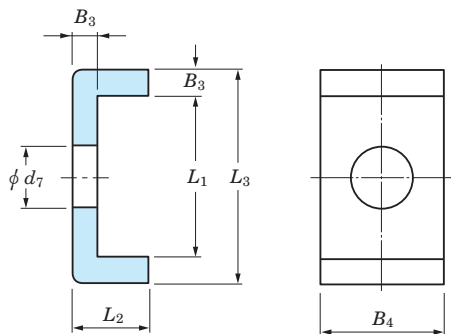
AWL24 ~ 40(X)

Arandela No.		Dimensiones estándar (mm)										No. de Dientes	(Refer.) Masa (kg/100pcs.)	Manguito aplicable (agujero No.)	Tuerca aplicable No.
Con lengüeta interior doblada	Con lengüeta interior plana	d ₃	M	f ₁	B ₁	f	d ₄	d ₅	r ₂	B ₂					
AW 25	AW 25X	125	120	14	2	12	148	170	1.5	6	19	11.8	—	25	
26	26X	130	125	14	2	12	149	175	1.5	6	19	11.3	26	26	
AW 27	AW 27X	135	130	14	2	14	160	185	1.5	6	19	14.4	—	AN 27	
28	28X	140	135	16	2	14	160	192	1.5	8	19	14.2	28	28	
29	29X	145	140	16	2	14	172	202	1.5	8	19	16.8	—	29	
AW 30	AW 30X	150	145	16	2	14	171	205	1.5	8	19	15.5	30	AN 30	
31	31X	155	147.5	16	2.5	16	182	212	1.5	8	19	20.9	—	31	
32	32X	160	154	18	2.5	16	182	217	1.5	8	19	22.2	32	32	
AW 33	AW 33X	165	157.5	18	2.5	16	193	222	1.5	8	19	24.1	—	AN 33	
34	34X	170	164	18	2.5	16	193	232	1.5	8	19	24.7	34	34	
36	36X	180	174	20	2.5	18	203	242	1.5	8	19	26.8	36	36	
AW 38	AW 38X	190	184	20	2.5	18	214	252	1.5	8	19	27.8	38	AN 38	
40	40X	200	194	20	2.5	18	226	262	1.5	8	19	29.3	40	40	
AWL24	AWL24X	120	115	14	2	12	133	155	1.5	6	19	7.70	24	ANL24	
26	26X	130	125	14	2	12	143	165	1.5	6	19	8.70	26	26	
28	28X	140	135	16	2	14	151	175	1.5	8	19	10.9	28	28	
AWL30	AWL30X	150	145	16	2	14	164	190	1.5	8	19	11.3	30	ANL30	
32	32X	160	154	18	2.5	16	174	200	1.5	8	19	16.2	32	32	
34	34X	170	164	18	2.5	16	184	210	1.5	8	19	19.0	34	34	
AWL36	AWL36X	180	174	20	2.5	18	192	220	1.5	8	19	18.0	36	ANL36	
38	38X	190	184	20	2.5	18	202	230	1.5	8	19	20.5	38	38	
40	40X	200	194	20	2.5	18	218	250	1.5	8	19	21.4	40	40	

Platina

AL 44 ~ 100

ALL44 ~ 96



Platina No.	Dimensiones estándar (mm)						(Refer.) Masa (kg/100pcs.)	Tuerca aplicable No.
	B_3	B_4	L_2	d_7	L_1	L_3		
AL 44	4	20	12	9	22.5	30.5	2.60	AN 44,48
52	4	24	12	12	25.5	33.5	3.39	52,56
60	4	24	12	12	30.5	38.5	3.79	60
AL 64	5	24	15	12	31	41	5.35	AN 64
68	5	28	15	14	38	48	6.65	68,72
76	5	32	15	14	40	50	7.96	76
AL 80	5	32	15	18	45	55	8.20	AN 80,84
88	5	36	15	18	43	53	9.00	88,92
96	5	36	15	18	53	63	10.4	96
100	5	40	15	18	45	55	10.5	100
ALL44	4	20	12	7	13.5	21.5	2.12	ANL44
48	4	20	12	9	17.5	25.5	2.29	48,52
56	4	24	12	9	17.5	25.5	2.92	56
ALL60	4	24	12	9	20.5	28.5	3.16	ANL60
64	5	24	15	9	21	31	4.56	64,68
72	5	28	15	9	20	30	5.03	72
ALL76	5	28	15	12	24	34	5.28	ANL76,80
84	5	32	15	12	24	34	6.11	84
88	5	32	15	14	28	38	6.45	88,92
96	5	36	15	14	28	38	7.29	96,100

[Observación] La serie de platinas AL es aplicable a las series H31, H32 y H23 del manguito, mientras que la serie ALL de platinado es aplicable a H30.

Serie de rodamientos cerámicos y Exsev

Más y más rodamientos viene siendo usados en ambientes, especial extremo, tales como, sitios de vacío, limpios, corrosivos o calientes. En algunos casos los rodamientos son requeridos para ser aislantes o antimagnéticos. Aplicaciones de rodamientos en tales ambientes están incrementándose en los campos de estado del arte de la tecnología, e. j. equipos de vacío, equipos aeroespaciales e instalaciones de producción de semiconductores. Los rodamientos hechos de materiales y lubricantes convencionales pueden difícilmente cumplir estas nuevas necesidades. JTEKT ha logrado desarrollar una serie de rodamientos para el uso en ambientes especialmente extremos, partiendo del estudio de los fundamentos de los materiales y la comprobación de sus desempeño bajo condiciones severas.

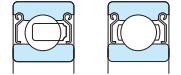
JTEKT ha estandarizado los siguientes rodamientos como los "Rodamientos Koyo de la serie **EXSEV**".

- * Rodamientos Exsev para uso en ambientes de vacío
Diseñado para uso en vacío.
La superficie de fricción del interior del rodamiento está recubierta con lubricante sólido (metal blando). Rodamientos prelubricados con grasa especial, también están disponibles.
- * Rodamientos Exsev para uso en un ambiente limpio.
Produce contaminación insignificante, provisto con elementos rodantes y jaula, hechos de materiales autolubricantes. Óptimos para uso en ambientes los cuales necesitan ser limpios.
- * Rodamientos cerámicos
Los aros de cerámica y elementos rodantes (nitruro de silicio Si_3N_4) garantizan un excelente rendimiento en varios ambientes.

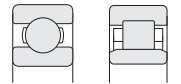
Rodamientos exsev para uso en ambientes de vacío



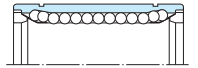
Rodamientos exsev para uso en ambientes limpios



Rodamientos cerámicos



Rodamientos de bolas lineales para vacío



Para detalles referirse al catálogo separado de JTEKT "Rodamientos cerámicos y rodamientos **EXSEV**, para ambientes especialmente extremos" (CAT. NO. B2004E).



Rodamientos para husillos de máquinas herramientas (para el soporte de la carga axial)

JTEKT suministra rodamientos de bolas axiales de contacto angular de doble efecto y rodamientos de bolas de contacto angular apareados del tipo ACT, los cuales son usados con los husillos de máquinas herramientas para soportar la carga axial.

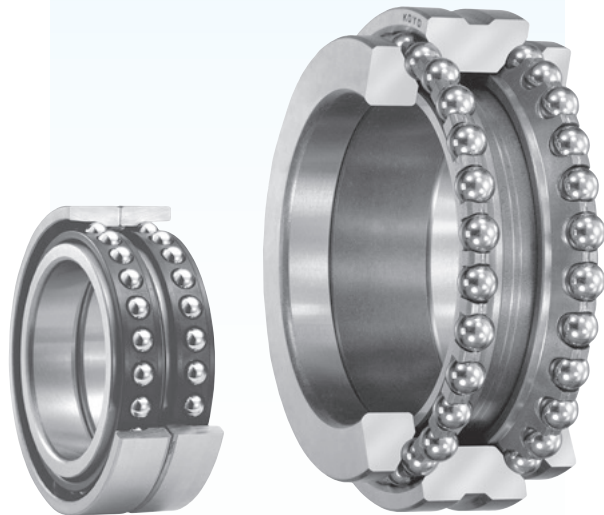
Estos rodamientos fueron desarrollados para satisfacer necesidades que han crecido como la velocidad de las máquinas herramientas que han llegado a ser más rápidas y más precisas.

Existen varias series de dimensiones disponibles para la selección, según las condiciones de funcionamiento.

Rodamiento axial de bolas de contacto angular de doble efecto



Rodamientos de bolas de contacto angular apareados
(Tipo ACT)

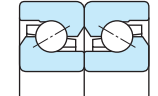


Para más información, consulte el catálogo separado de JTEKT "Rodamientos de bolas y rodillos de precisión para máquinas herramientas" (CAT. NO. B2005E).

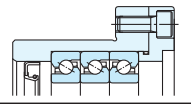


Rodamientos de apoyo de tornillo de bola de precisión y unidades de rodamiento

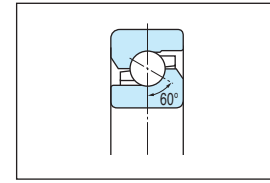
Rodamientos de apoyo



Unidades de rodamientos de apoyo

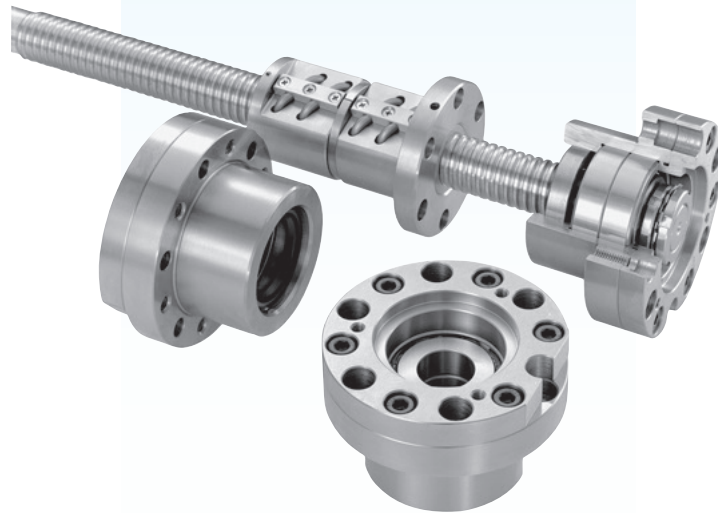


■ Los rodamientos de soporte fueron desarrollados para soportar ejes de tornillo de bola de precisión. Tienen la misma estructura que los rodamientos de bolas axial de contacto angular con un ángulo de contacto de 60°.



- * Tiene una gran capacidad de soportar la carga axial. También es capaz de soportar un cierto grado de carga radial.
- * Alta rigidez en la dirección axial.
- * El torque de arranque es pequeño.

■ Las unidades de soporte se componen de los rodamientos descritos anteriormente y de un alojamiento procesado con precisión. También están disponibles unidades con un tornillo de bola de precisión Koyo.

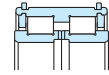


Para más información, consulte el catálogo separado de JTEKT "Rodamientos de bolas y rodillos de precisión para máquinas herramientas" (CAT. NO. B2005E).



Rodamientos de rodillos cilíndricos del tipo completamente llenos para poleas de grúas

Tipo sellado



Tipo abierto



Las poleas de cable de grúa y las ruedas de marcha que funcionan a baja o media velocidad están, generalmente, equipadas con rodamientos de rodillos cilíndricos de tipo completamente llenos, debido a que el funcionamiento de estas máquinas implica pesadas cargas de impacto.

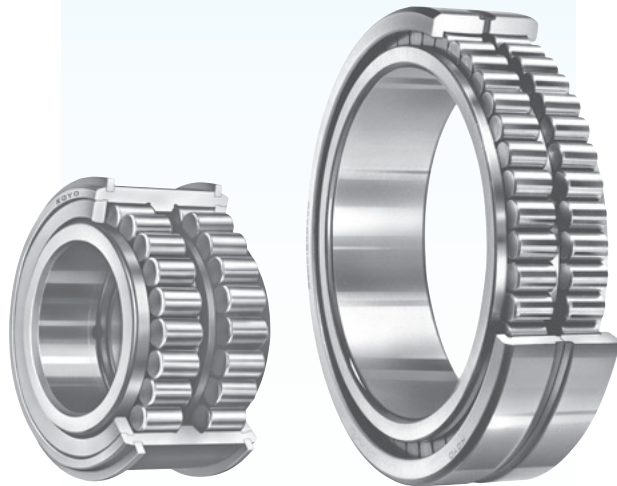
Estos rodamientos están divididos en del tipo sellado y abierto. El tipo sellado es a menudo usado con el aro exterior girando.

■ Tipo sellado

- * El tipo sellado fue desarrollado para su uso con poleas de cable. Su sello es no separable y está prelubricado con grasa.
- * El rodamiento con anillo elástico de fijación alrededor del aro exterior puede ser posicionado y fijado a la polea con facilidad.
- * La superficie del rodamiento está recubierta con fosfato para la prevención de la oxidación.

■ Tipo abierto

- * Los rodamientos de tipo abierto se dividen, además, en los usados en el lado fijo y los utilizados en el lado libre. El primero lleva carga axial en ambas direcciones. La posición relativa del anillo interior y del anillo exterior de este último se puede ajustar desplazándolos a lo largo del eje.
- * Los rodamientos de tipo abierto son separables porque el anillo exterior está dividido en dos piezas anulares en un plano perpendicular a su eje. Los rodamientos de tres filas y cuatro filas están disponibles junto con los tipos de doble fila.



Para más información, consulte el catálogo separado de JTEKT "Rodamientos de bolas y rodillos de gran tamaño" (CAT. NO. B2002E).

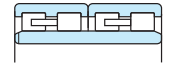


Rodamientos para los cuellos del rodillo del laminador

Los rodamientos de cuatro hileras de rodillos cilíndricos y los rodamientos de rodillos cónicos están diseñados para lograr la máxima capacidad de carga en un espacio limitado.

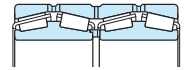
- Rodamientos de rodillos cilíndricos de cuatro hileras
 - * Conveniente para la rotación de alta velocidad. Diseños de sección delgada también están disponibles.
 - * La superficie del camino de rodadura del anillo interior y el rodillo pueden ser acabados simultáneamente después de que el aro interior esté montado en el cuello del rodillo. Esta característica es útil para mejorar la precisión del laminador.
- Rodamientos de rodillos cónicos de cuatro hileras
 - * Adecuado para rotaciones de baja y media velocidad. Disponible en serie métrica y pulgada.
 - * El juego interno está preajustado, facilitando el montaje.
 - * En la actualidad se están utilizando más los rodamientos de cuatro hileras de rodillos cónicos de tipo sellados.

Rodamientos de rodillos cilíndricos de cuatro hileras

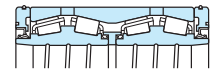


Agujero cilíndrico

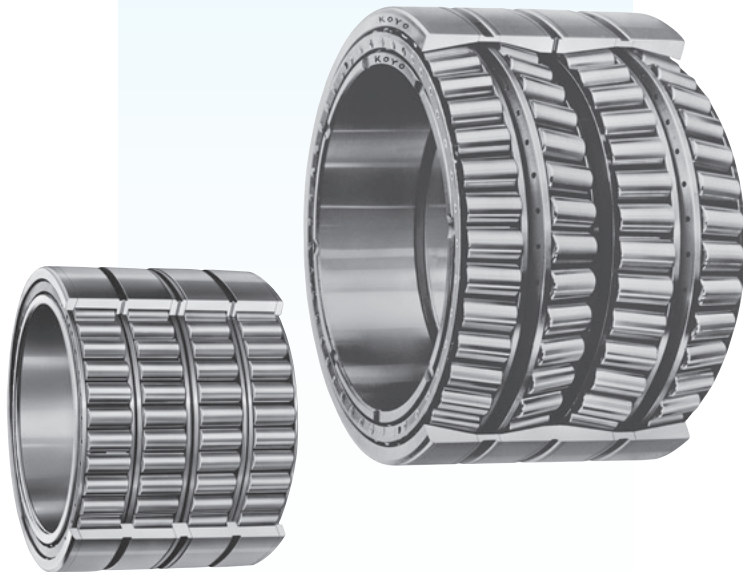
Rodamientos de rodillos cónicos de cuatro hileras



Tipo abierto



Tipo sellado



Para más detalles, consulte el catálogo separado de JTEKT "Rodamientos para los cuellos del rodillo del laminador" (CAT. NO. B2013E).

