Rodamientos FAG

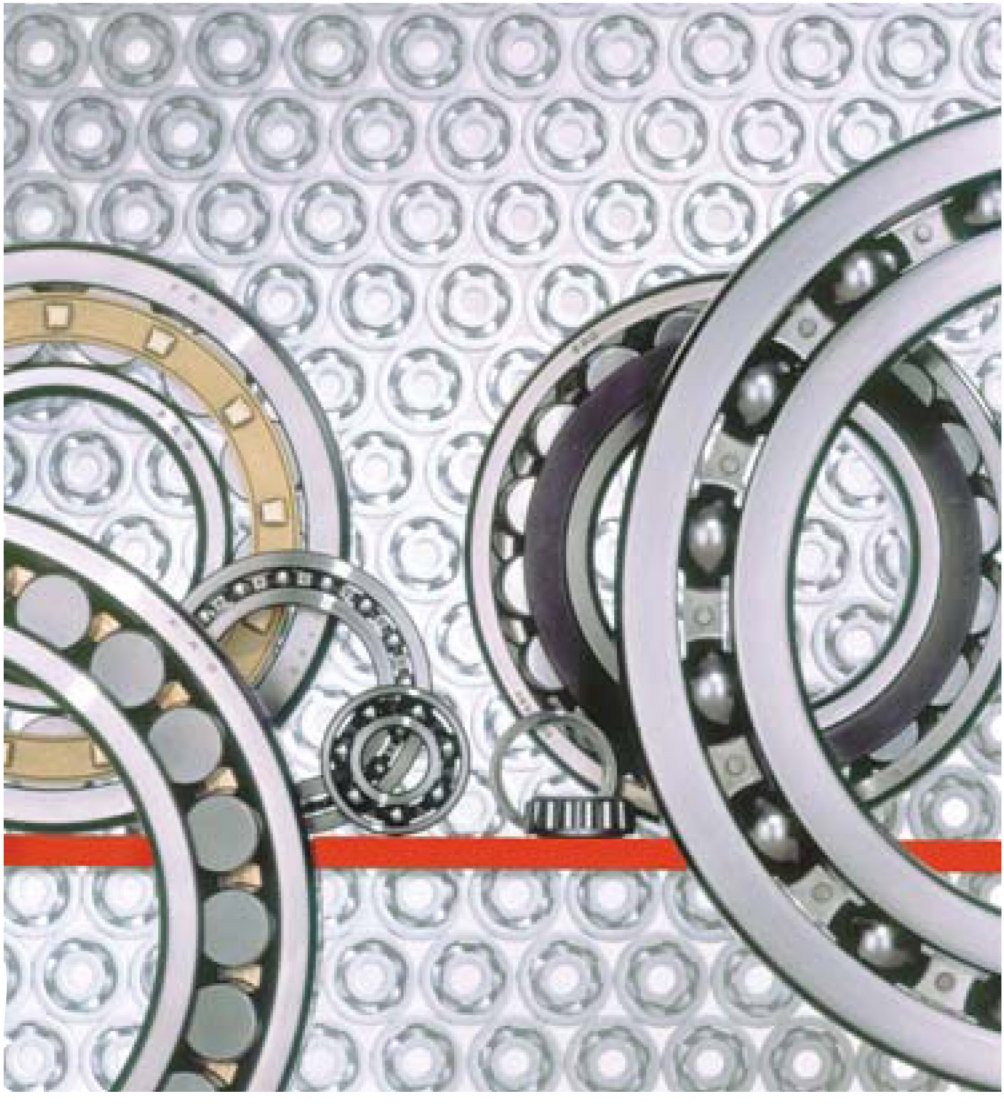
Rodamientos de bolas · Rodamientos de rodillos · Soportes · Accesorios

FAG

Rodamientos

SERCOIN
SUMINISTROS - TRANSMISIÓN

Catálogo WL 41 520/3 SB



Denominaciones abreviadas que comienzan con cifras

		Pág.
10	Rodamientos oscilantes de bolas	251
112 · 113	Rodamientos oscilantes de bolas con aro interior ancho	251
12 · 13	Rodamientos oscilantes de bolas	251
160 · 161	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera	155
162	Rodamientos S	514
202 · 203	Rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos	355
213	Rodamientos oscilantes de rodillos	371
22	Rodamientos oscilantes de bolas	251
222 · 223	Rodamientos oscilantes de rodillos	371
23	Rodamientos oscilantes de bolas	251
230 · 231 · 232 · 233	Rodamientos oscilantes de rodillos	377
2344 · 2347	Rodamientos axiales de bolas de contacto angular, de doble efecto	481
239	Rodamientos oscilantes de rodillos	385
240 · 241	Rodamientos oscilantes de rodillos	377
292 · 293 · 294	Rodamientos axiales oscilantes de rodillos	503
302 · 303	Rodamientos de rodillos cónicos	329
313	Rodamientos de rodillos cónicos	329
32	Rodamientos de bolas de contacto angular, de doble hilera	195
320 · 322 · 323 · 329	Rodamientos de rodillos cónicos	329
33	Rodamientos de bolas de contacto angular, de doble hilera	195
330 · 331 · 332	Rodamientos de rodillos cónicos	329
362	Rodamientos S	514
511 · 512 · 513 · 514	Rodamientos axiales de bolas, de simple efecto	449
522 · 523	Rodamientos axiales de bolas, de doble efecto	463
532 · 533	Rodamientos axiales de bolas, de simple efecto, con aro de alojamiento esférico	449
542 · 543	Rodamientos axiales de bolas, de doble efecto, con aro de alojamiento esférico	463
562	Rodamientos S	514
60	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera	153
618	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera	175
62	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera	153
622 · 623	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera	155
63 · 64	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera	153
72 · 73	Rodamientos de bolas de contacto angular, de una hilera	185
7602 · 7603	Rodamientos axiales de bolas, de contacto angular de simple efecto	473
762	Rodamientos S	514
811 · 812	Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	493

Denominaciones abreviadas que comienzan con letras

		Pág.
AH2 · AH22 · AH23 · AH40 · AH241 · AH3 AH30 · AH31 · AH32 AH33 · AH38 · AH39	Manguitos de desmontaje	569
Arcanol	Grasas para rodamientos	679
B70 · B719 · B72	Rodamientos para husillos	207
BND	Soportes no partidos	663
DH	Anillos de obturación para soportes SNV	675
DK	Tapas para soportes S30	676
DK.F112	Tapas para soporte brida	669
DKV · DKVT	Tapas para soportes SNV	676
F112 · F5	Soportes brida	669
F162	Unidades de rodamientos S	527
F2	Soportes brida	527
F362 · F562 · F762	Unidades de rodamientos S	527
FB2	brida	547
FBB2	Soportes brida	555
FE	Anillos de fijación para soportes F5	671
FJST	Tiras de fieltro	677
FL162	Unidades de rodamientos S	535
FL2	Soportes brida	535
FL362 · FL562 · FL762	Unidades de rodamientos S	535
FRM	Anillos de fijación	674
FSV	Obturaciones de fieltro para soportes SNV	625
H2 · H23 · H240 · H241 · H3 · H30 · H31 · H32 · H33 · H38 · H39	Manguitos de montaje	562
HCS70 · HCS719	Rodamientos híbridos de cerámica para husillos, obturados	229
HJ2 · HJ22 · HJ32 · HJ3	Anillos angulares	277
HM · H30 · HM31	Tuercas ranuradas	583
HSS70 · HSS719	Rodamientos de husillos para altas velocidades, obturados	221
K	Rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas	347
KH · KHM	Rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas	347
KIKU	Bolas suministradas por peso	593
KL · KLM	Rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas	347
KM	Rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas	347
KM · KML	Tuercas ranuradas	581
KU	Bolas	597
LOE2 · LOE3	Soportes partidos	653
LOE5 · LOE6	Soportes partidos	649

		Pág
MB · MBL	Chapas de seguridad	586
MS30 · MS31	Grapas de seguridad	589
N2 · N3	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera	277
NCF29 · NCF30	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera, llenos de rodillos	317
NJ2 · NJ22 · NJ23	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera	277
NJ23..(VH)	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera, llenos de rodillos	317
NJ3	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera	277
NN30	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de doble hilera	307
NNC49	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera, llenos de rodillos	321
NNF50	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera, llenos de rodillos, obturados	317
NU10 · NU19 · NU2 · NU22 · NU23 · NU3	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera	277
NUP2 · NUP22 · NUP23 · NUP3	Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera	277
P162	Unidades de rodamientos S	519
P2	Soportes	519
P362 · P562 · P762	Unidades soporte	519
QJ2 · QJ3	Rodamientos con cuatro caminos de rodadura	241
RSV	Válvulas de grasa para soportes SNV	613
S30	Soportes partidos	643
S60 · S62 · S63	Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera, de acero inoxidable	155
SB2	Soportes	543
SD31	Soportes partidos	645
SNV	Soportes partidos	625
T	Rodamientos de rodillos cónicos	329
TSV	Anillos de laberinto	625
U2 · U3	Contraplacas	449
VR3	Soportes no partidos	657
VRE3	Unidades soporte	657
VRW3	Ejes para unidades soporte VRE3	657
ZRO	Rodillos cilíndricos	599

Rodamientos FAG

Rodamientos de bolas · Rodamientos de rodillos · Soportes · Accesorios

Catálogo WL 41 520/3 SB

Edición 2000

FAG Sales Europe GmbH

Sucursal en España

Apartado Postal 278
08190 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Teléfono: +34 93 590 65 00
Telefax: + 34 93 675 93 90
E-mail: fag_esp@es.fag.com
http://www.fag.com

Rodamientos FAG rígidos de bolas

Normas · Ejecuciones básicas · Tolerancias · Juego de rodamientos · Jaulas · Adaptabilidad angular · Aptitud para altas velocidades · Tratamiento térmico

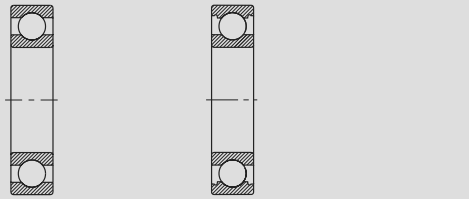
Los rodamientos rígidos con una hilera de bolas soportan cargas radiales y axiales, además son apropiados para revoluciones elevadas. Estos rodamientos no son despiezables y su adaptabilidad angular es relativamente pequeña. Los rodamientos rígidos de bolas obturados están exentos de mantenimiento y posibilitan construcciones sencillas. Por su gran variedad de aplicaciones y debido a su precio económico, los rodamientos rígidos de bolas son los más usados entre todos los tipos de rodamientos.

Normas

Rodamientos rígidos de bolas,
de una hilera DIN 625, volumen 1

Ejecuciones básicas

Los rodamientos rígidos de bolas se ofrecen tanto en ejecución abierta como con tapas de obturación o tapas de protección en ambos lados, ver página 148. Por razones de fabricación, los rodamientos en la ejecución básica abierta, también pueden tener acanaladuras sólo en el aro exterior o en el aro exterior-interior para tapas de obturación o tapas de protección.



Rodamiento rígido de bolas abierto sin acanaladuras

Rodamiento rígido de bolas abierto acanalado en el aro exterior (ejemplo)

Tolerancias

Los rodamientos rígidos de bolas de una hilera en la ejecución básica tienen tolerancias normales. Bajo demanda también suministramos rodamientos con tolerancias restringidas.
Tolerancias: Rodamientos radiales, pág. 56.

Juego de rodamientos

Los rodamientos rígidos de bolas de una hilera en la ejecución básica tienen juego normal. Bajo demanda también suministramos rodamientos con juego aumentado.
Juego radial: Rodamientos rígidos de bolas, de una hilera, pág. 76

Jaulas

Los rodamientos rígidos de bolas sin sufijo para la jaula, vienen con jaula de chapa de acero en la ejecución básica. Los rodamientos rígidos de bolas con jaulas macizas de latón guiadas por las bolas se reconocen por el sufijo M.

▼ Jaulas estándar en rodamientos rígidos de bolas

Serie	Jaula de chapa Número característico del agujero	Jaula maciza de latón (M)
60	hasta 30, 34	32, a partir de 36
62	hasta 30	a partir de 32
63	hasta 24	a partir de 26
64	hasta 14	a partir de 15
160	hasta 52	a partir de 56
161	00, 01	
618		a partir de 64
622	hasta 10	
623	hasta 10	

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones de jaula, tales como jaulas de poliamida. En estas jaulas el comportamiento para altas velocidades y temperaturas, así como las capacidades de carga, pueden diferir de los valores para rodamientos con jaulas estándar.

Adaptabilidad angular

La adaptabilidad angular de los rodamientos rígidos de bolas es pequeña, por lo que es necesario que los apoyos estén bien alineados. Los errores de alineación son causa de una rodadura desfavorable de las bolas y originan esfuerzos adicionales en el rodamiento, con lo que disminuye la vida en servicio. Para evitar que estas solicitaciones adicionales sean demasiado elevadas se admiten solamente ángulos de adaptación pequeños en dependencia de la carga.

▼ Ángulos de adaptación en minutos

Serie de rodamientos	carga reducida	carga elevada
62, 622, 63, 623, 64	5'...10'	8'...16'
618, 160, 60	2'...6'	5'...10'

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre la aptitud para altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes. Bajo condiciones de servicio adecuadas la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio. Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor. Las restricciones para rodamientos obturados, se describen en la sección "Rodamientos rígidos de bolas obturados" de la página 148.

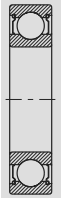
Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG rígidos de bolas se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 240 mm son estables dimensionalmente hasta los 200° C. Para los rodamientos obturados (ver página 148) es recomendable observar el límite de aplicación estipulado.

Rodamientos rígidos de bolas obturados

En las ejecuciones básicas, FAG suministra rodamientos rígidos de bolas abiertos, con tapas de protección (obturaciones no rozantes) o con tapas de obturación (obturaciones rozantes) en ambos lados. Estos rodamientos se llenan desde la fábrica con una grasa de calidad aprobada según las prescripciones de FAG. Bajo demanda también suministramos rodamientos sin engrasar y obturados por un lado.

En los rodamientos con tapas de protección (sufijo .2ZR, rodamientos con un diámetro exterior de hasta 22 mm sufijo .2Z) la velocidad límite es menor que la de los rodamientos abiertos.



Tapas de protección en ambos lados (ejemplo .2ZR)

Los rodamientos con obturaciones no rozantes .RSD (véase la descripción en página 125) tienen un comportamiento a fricción tan favorable como los rodamientos con tapas de protección .ZR. Con el aro interior estacionario y el aro exterior giratorio la cantidad de lubricante que se pierde en los rodamientos con tapas de protección .RSD, es menor que en los rodamientos con tapas de protección. ZR. Bajo demanda se suministran rodamientos rígidos de bolas con obturaciones .RSD.

En los rodamientos con obturaciones rozantes (sufijo .2RSR, rodamientos con un diámetro exterior hasta 22 mm sufijo .2RS) la velocidad deslizante permisible de los labios obturadores limita la velocidad del rodamiento, por lo que en las tablas sólo se indican la velocidad limite.

Tapas de obturación en ambos lados (ejemplo .2RSR)

En cuanto al comportamiento de los rodamientos obturados frente a altas velocidades, este está descrito en la página 86; el límite inferior de temperatura es de –30° C. Más detalles sobre obturaciones se encuentran en las páginas 125 y siguientes..

Carga dinámica equivalente

$$P = X \cdot F_r + Y \cdot F_a \quad [kN]$$

Al crecer la carga axial de los rodamientos rígidos de bolas también aumenta su ángulo de contacto. Los valores X y Y dependen de la razón $f_0 \cdot F_a/C_0$, ver tabla abajo. El factor f_0 puede deducirse de la tabla en la página 149. C_0 es la capacidad de carga estática. Si un rodamiento se monta con ajustes normales (es decir un mecanizado del eje según j5 o k5 y del soporte según J6) se aplican los valores indicados en la tabla de abajo.

Carga estática equivalente

$$P_0 = F_r \quad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq 0{,}8$$

$$P_0 = 0{,}6 \cdot F_r + 0{,}5 \cdot F_a \quad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > 0{,}8$$

▼ Factores radiales y axiales de los rodamientos rígidos de bolas

	Juego normal de rodamiento					Juego de rodamiento C3					Juego de rodamientot C4				
$\frac{f_0 \cdot F_a}{C_0}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$		e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$		e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y		X	Y	X	Y		X	Y	X	Y
0,3	0,22	1	0	0,56	2	0,32	1	0	0,46	1,7	0,4	1	0	0,44	1,4
0,5	0,24	1	0	0,56	1,8	0,35	1	0	0,46	1,56	0,43	1	0	0,44	1,31
0,9	0,28	1	0	0,56	1,58	0,39	1	0	0,46	1,41	0,45	1	0	0,44	1,23
1,6	0,32	1	0	0,56	1,4	0,43	1	0	0,46	1,27	0,48	1	0	0,44	1,16
3	0,36	1	0	0,56	1,2	0,48	1	0	0,46	1,14	0,52	1	0	0,44	1,08
6	0,43	1	0	0,56	1	0,54	1	0	0,46	1	0,56	1	0	0,44	1

▼ Factor f_o para rodamientos rígidos de bolas

Número característico del agujero	Factor f_0								
	Serie de rodamientos								
	618	160	161	60	62	622	63	623	64
3					12,9				
4					12,2		13,2		
5					13,2		13		
6					13				
7				13	12,4				
8				12,4	13				
9				13	12,4				
00			12,4	12,4	12,1	12,1	11,3		
01			13	13	12,3	12,2	11,1		
02		13,9		13,9	13,1	13,1	12,1	12,1	
03		14,3		14,3	13,1	13,1	12,3	12,2	12,4
04		14,9		13,9	13,1	13,1	12,4	12,1	11
05		15,4		14,5	13,8	13,8	12,4	12,4	12,1
06		15,2		14,8	13,8	13,8	13	13	12,2
07		15,6		14,8	13,8	13,8	13,1	13,1	12,1
08		16		15,3	14	14	13	13	12,2
09		15,9		15,4	14,3	14,1	13	13	12,1
10		16,1		15,6	14,3	14,3	13	13	13,1
11		16,1		15,4	14,3		12,9		13,2
12		16,3		15,5	14,3		13,1		13,2
13		16,4		15,7	14,3		13,2		12,3
14		16,2		15,5	14,4		13,2		12,1
15		16,4		15,7	14,7		13,2		12,2
16		16,4		15,6	14,6		13,2		12,3
17		16,4		15,7	14,7		13,1		12,3
18		16,3		15,6	14,5		13,9		12,2
19		16,5		15,7	14,4		13,9		
20		16,5		15,9	14,4		13,8		
21		16,3		15,8	14,3		13,8		
22		16,3		15,6	14,3		13,8		
24		16,5		15,9	14,8		13,5		
26		16,4		15,8	14,5		13,6		
28		16,5		16	14,8		13,6		
30		16,4		16	15,2		13,7		
32		16,5		16	15,2		13,9		
34		16,4		15,7	15,3		13,9		
36		16,3		15,6	15,3		13,9		
38		16,4		15,8	15		14		
40		16,3		15,6	15,3		14,1		
44		16,3		15,6	15,2		14,1		
48		16,5		15,8	15,2		14,2		
52		16,4		15,7	15,2				
56		16,5		15,9	15,3				
60		16,4		15,7					
64	15,9	16,5		15,9					
68	15,9	16,3		15,8					
72	15,8	16,4		15,9					
76	16	16,5							
80	15,9								
84	15,9								
88	15,8								
92	16								
96	16								
/500	15,9								
/530	15,9								
/560 . . . /850	15,8								

Rodamientos de acero inoxidable

FAG suministra rodamientos rígidos de bolas abiertos y rodamientos rígidos de bolas obturados por ambos lados (.2RSR), también en acero inoxidable X65Cr13 (Nº de material 1.3541M). Las bolas se fabrican en una alta aleación cromo–acero X102CrMo17 (Nº material 1.3543). Los rodamientos en acero inoxidable se identifican por el prefijo S y por el sufijo W203B.

Ejemplo: S6204.2RSR.W203B

Los rodamientos resistentes a la corrosión de las series S60, S62 y S63 tienen las mismas dimensiones y la misma capacidad de carga que los rodamientos estándar al cromo de esas mismas series.

Los rodamientos de acero inoxidable son resistentes al agua, al vapor de agua, a soluciones alcalinas, a reveladores fotográficos y a algunos ácidos. Especialmente la resistencia a ácidos es limitada para rodamientos con tapas de obturación en ambos lados .RSR, de nitrilo butadieno (NBR). Es por lo que se deben controlar la temperatura y la concentración de ácidos.

Con el fin de mantener la buena resistencia a la corrosión de estos rodamientos, sus superficies no han de sufrir daños ya sea durante el montaje, o ya sea en el servicio (ejemplo, a través de corrosión de contacto).

Sufijos

M	Jaula maciza de latón, guiada por las bolas
.2RS, .2RSR	Dos tapas de obturación
.W203B	Rodamientos en acero inoxidable
.2Z, .2ZR	Dos tapas de protección

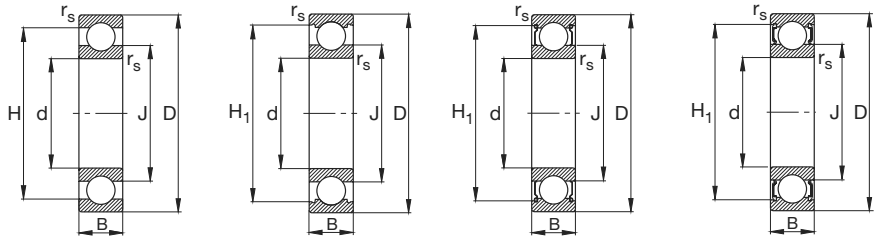
Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos

En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

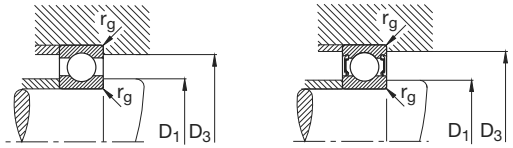
Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2ZR (2Z)

2RSR (2RS)

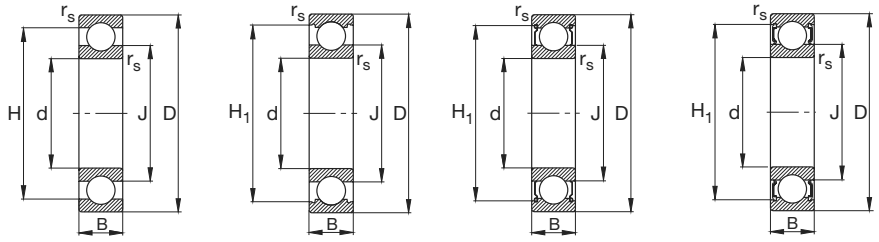


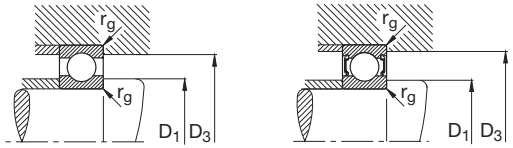
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
3	3	10	4	0,15	7,7	8,2	5	0,001	0,64	0,22	53000	67000	**623**	4,4	8,6	0,15
	3	10	4	0,15	7,7	8,2	5	0,001	0,64	0,22	45000	67000	**623.2Z**	4,4	8,6	0,15
	3	10	4	0,15	7,7	8,2	5	0,001	0,64	0,22	32000		**623.2RS**	4,4	8,6	0,15
4	4	13	5	0,2	10,5	11,2	7	0,003	1,29	0,49	45000	53000	**624**	5,8	11,2	0,2
	4	13	5	0,2	10,5	11,2	7	0,004	1,29	0,49	38000	53000	**624.2Z**	5,8	11,2	0,2
	4	13	5	0,2	10,5	11,2	7	0,003	1,29	0,49	26000		**624.2RS**	5,8	11,2	0,2
	4	16	5	0,3	12,5	13,4	8,5	0,006	1,73	0,67	43000	43000	**634**	6,4	13,6	0,3
	4	16	5	0,3	12,5	13,4	8,5	0,006	1,73	0,67	36000	43000	**634.2Z**	6,4	13,6	0,3
	4	16	5	0,3	12,5	13,4	8,5	0,006	1,73	0,67	24000		**634.2RS**	6,4	13,6	0,3
5	5	16	5	0,3	12,5	13,4	8,5	0,005	1,32	0,44	43000	43000	**625**	7,4	13,6	0,3
	5	16	5	0,3	12,5	13,4	8,5	0,005	1,32	0,44	36000	43000	**625.2Z**	7,4	13,6	0,3
	5	16	5	0,3	12,5	13,4	8,5	0,005	1,32	0,44	24000		**625.2RS**	7,4	13,6	0,3
	5	19	6	0,3	15,5	16,7	10,8	0,008	2,55	1,04	38000	40000	**635**	7,4	16,6	0,3
	5	19	6	0,3	15,5	16,7	10,8	0,009	2,55	1,04	32000	40000	**635.2Z**	7,4	16,6	0,3
	5	19	6	0,3	15,5	16,7	10,8	0,008	2,55	1,04	22000		**635.2RS**	7,4	16,6	0,3
6	6	19	6	0,3	15,5	16,7	10,6	0,008	2,55	1,04	38000	38000	**626**	8,4	16,6	0,3
	6	19	6	0,3	15,5	16,7	10,6	0,009	2,55	1,04	32000	38000	**626.2Z**	8,4	16,6	0,3
	6	19	6	0,3	15,5	16,7	10,6	0,008	2,55	1,04	22000		**626.2RS**	8,4	16,6	0,3
7	7	19	6	0,3	15,5	16,7	10,6	0,007	2,55	1,04	38000	38000	**607**	9	17	0,3
	7	19	6	0,3	15,5	16,7	10,6	0,008	2,55	1,04	32000	38000	**607.2Z**	9	17	0,3
	7	19	6	0,3	15,5	16,7	10,6	0,007	2,55	1,04	22000		**607.2RS**	9	17	0,3
	7	22	7	0,3	18	19,1	12,4	0,011	3,25	1,37	36000	34000	**627**	9,4	19,6	0,3
	7	22	7	0,3	18	19,1	12,4	0,012	3,25	1,37	30000	34000	**627.2Z**	9,4	19,6	0,3
	7	22	7	0,3	18	19,1	12,4	0,011	3,25	1,37	20000		**627.2RS**	9,4	19,6	0,3
8	8	22	7	0,3	18	19,1	12,4	0,01	3,25	1,37	36000	36000	**608**	10	20	0,3
	8	22	7	0,3	18	19,1	12,4	0,011	3,25	1,37	30000	36000	**608.2Z**	10	20	0,3
	8	22	7	0,3	18	19,1	12,4	0,01	3,25	1,37	20000		**608.2RS**	10	20	0,3
9	9	24	7	0,3	19,6	20,5	14	0,015	3,65	1,63	36000	32000	**609**	11	22	0,3
	9	24	7	0,3	19,6	20,5	14	0,016	3,65	1,63	30000	32000	**609.2ZR**	11	22	0,3
	9	24	7	0,3	19,6	20,5	14	0,015	3,65	1,63	20000		**609.2RSR**	11	22	0,3
	9	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,02	4,55	1,96	34000	30000	**629**	11,4	23,6	0,3
	9	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,021	4,55	1,96	28000	30000	**629.2ZR**	11,4	23,6	0,3
	9	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,021	4,55	1,96	19000		**629.2RSR**	11,4	23,6	0,3

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



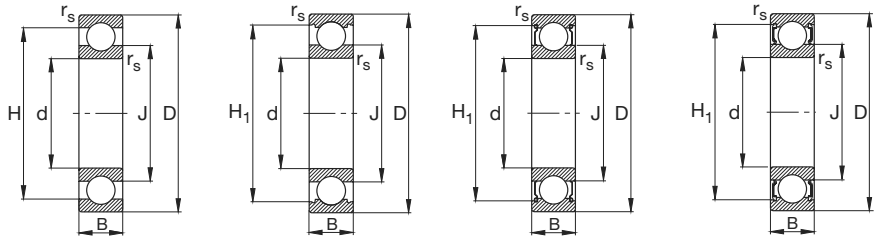


Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
10	10	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,019	4,55	1,96	34000	32000	**6000**	12	24	0,3
	10	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,019	4,55	1,96	34000	32000	**S6000.W203B**	12	24	0,3
	10	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,02	4,55	1,96	28000	32000	**6000.2ZR**	12	24	0,3
	10	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,02	4,55	1,96	19000		**6000.2RSR**	12	24	0,3
	10	26	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,02	4,55	1,96	19000		**S6000.2RSR.W203B**	12	24	0,3
	10	28	8	0,3	21,4	22,5	14,7	0,024	4,55	1,96	34000		**16100**	12	26	0,3
	10	30	9	0,6	24	25	16,6	0,031	6	2,6	32000	26000	**6200**	14,2	25,8	0,6
	10	30	9	0,6	24	25	16,6	0,031	6	2,6	32000	26000	**S6200.W203B**	14,2	25,8	0,6
	10	30	9	0,6	24	25	16,6	0,032	6	2,6	26000	26000	**6200.2ZR**	14,2	25,8	0,6
	10	30	9	0,6	24	25	16,6	0,032	6	2,6	17000		**6200.2RSR**	14,2	25,8	0,6
	10	30	9	0,6	24	25	16,6	0,034	6	2,6	17000		**S6200.2RSR.W203B**	14,2	25,8	0,6
	10	30	14	0,6	23,9	24,9	16,6	0,048	6	2,6	17000		**62200.2RSR**	14,2	25,8	0,6
	10	35	11	0,6	27	28,6	18,1	0,055	8,15	3,45	56000	26000	**6300**	14,2	30,8	0,6
	10	35	11	0,6	27	28,6	18,1	0,056	8,15	3,45	56000	26000	**S6300.W203B**	14,2	30,8	0,6
	10	35	11	0,6	27	28,6	18,1	0,057	8,15	3,45	22000	26000	**6300.2ZR**	14,2	30,8	0,6
	10	35	11	0,6	27	28,6	18,1	0,057	8,15	3,45	15000		**6300.2RSR**	14,2	30,8	0,6
	10	35	11	0,6	27	28,6	18,1	0,058	8,15	3,45	15000		**S6300.2RSR.W203B**	14,2	30,8	0,6
12	12	28	8	0,3	23,5	24,4	16,6	0,02	5,1	2,36	32000	28000	**6001**	14	26	0,3
	12	28	8	0,3	23,5	24,4	16,6	0,021	5,1	2,36	32000	28000	**S6001.W203B**	14	26	0,3
	12	28	8	0,3	23,5	24,4	16,6	0,02	5,1	2,36	26000	28000	**6001.2ZR**	14	26	0,3
	12	28	8	0,3	23,5	24,4	16,6	0,022	5,1	2,36	18000		**6001.2RSR**	14	26	0,3
	12	28	8	0,3	23,5	24,4	16,6	0,023	5,1	2,36	18000		**S6001.2RSR.W203B**	14	26	0,3
	12	30	8	0,3	23,5	24,4	16,6	0,026	5,1	2,36	32000		**16101**	14	28	0,3
	12	32	10	0,6	25,8	27,4	18,3	0,037	6,95	3,1	30000	26000	**6201**	16,2	27,8	0,6
	12	32	10	0,6	25,8	27,4	18,3	0,038	6,95	3,1	30000	26000	**S6201.W203B**	16,2	27,8	0,6
	12	32	10	0,6	25,8	27,4	18,3	0,039	6,95	3,1	24000	26000	**6201.2ZR**	16,2	27,8	0,6
	12	32	10	0,6	25,8	27,4	18,3	0,039	6,95	3,1	16000		**6201.2RSR**	16,2	27,8	0,6
	12	32	10	0,6	25,8	27,4	18,3	0,04	6,95	3,1	16000		**S6201.2RSR.W203B**	16,2	27,8	0,6
	12	32	14	0,6	25,8	27,4	18,3	0,052	6,95	3,1	16000		**62201.2RSR**	16,2	27,8	0,6
	12	37	12	1	29,6	31,4	19,5	0,062	9,65	4,15	53000	24000	**6301**	17,6	31,4	1
	12	37	12	1	29,6	31,4	19,5	0,063	9,65	4,15	53000	24000	**S6301.W203B**	17,6	31,4	1
	12	37	12	1	29,6	31,4	19,5	0,064	9,65	4,15	20000	24000	**6301.2ZR**	17,6	31,4	1
	12	37	12	1	29,6	31,4	19,5	0,064	9,65	4,15	13000		**6301.2RSR**	17,6	31,4	1
	12	37	12	1	29,6	31,4	19,5	0,065	9,65	4,15	13000		**S6301.2RSR.W203B**	17,6	31,4	1
15	15	32	8	0,3	26,9	28,4	20,4	0,027	5,6	2,85	30000	22000	**16002**	17	30	0,3
	15	32	9	0,3	26,9	28,4	20,4	0,031	5,6	2,85	30000	24000	**6002**	17	30	0,3
	15	32	9	0,3	26,9	28,4	20,4	0,029	5,6	2,85	30000	24000	**S6002.W203B**	17	30	0,3
	15	32	9	0,3	26,9	28,4	20,4	0,033	5,6	2,85	24000	24000	**6002.2ZR**	17	30	0,3
	15	32	9	0,3	26,9	28,4	20,4	0,033	5,6	2,85	16000		**6002.2RSR**	17	30	0,3
	15	32	9	0,3	26,9	28,4	20,4	0,031	5,6	2,85	16000		**S6002.2RSR.W203B**	17	30	0,3

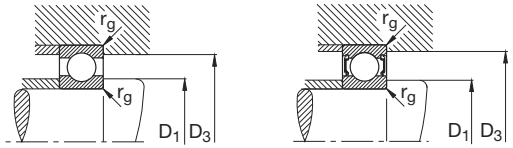
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2ZR 2RSR

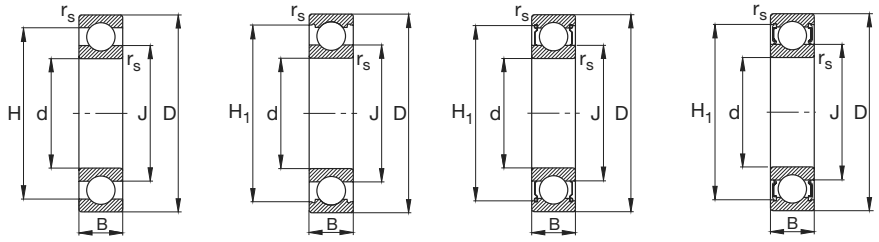


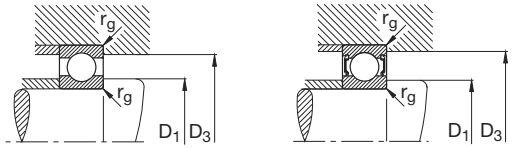
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
15	15	35	11	0,6	29,3	30,9	21,1	0,043	7,8	3,75	26000	24000	**6202**	19,2	30,8	0,6
	15	35	11	0,6	29,3	30,9	21,1	0,043	7,8	3,75	26000	24000	**S6202.W203B**	19,2	30,8	0,6
	15	35	11	0,6	29,3	30,9	21,1	0,045	7,8	3,75	20000	24000	**6202.2ZR**	19,2	30,8	0,6
	15	35	11	0,6	29,3	30,9	21,1	0,045	7,8	3,75	14000		**6202.2RSR**	19,2	30,8	0,6
	15	35	11	0,6	29,3	30,9	21,1	0,045	7,8	3,75	14000		**S6202.2RSR.W203B**	19,2	30,8	0,6
	15	35	14	0,6	29,3	30,9	21,1	0,057	7,8	3,75	14000		**62202.2RSR**	19,2	30,8	0,6
	15	42	13	1	33,5	35	23,6	0,088	11,4	5,4	43000	22000	**6302**	20,6	36,4	1
	15	42	13	1	33,5	35	23,6	0,088	11,4	5,4	43000	22000	**S6302.W203B**	20,6	36,4	1
	15	42	13	1	33,5	35	23,6	0,09	11,4	5,4	18000	22000	**6302.2ZR**	20,6	36,4	1
	15	42	13	1	33,5	35	23,6	0,09	11,4	5,4	12000		**6302.2RSR**	20,6	36,4	1
	15	42	13	1	33,5	35	23,6	0,09	11,4	5,4	12000		**S6302.2RSR.W203B**	20,6	36,4	1
	15	42	17	1	33,5	35	23,6	0,114	11,4	5,4	12000		**62302.2RSR**	20,6	36,4	1
17	17	35	8	0,3	29,5	30,9	22,6	0,03	6	3,25	28000	20000	**16003**	19	33	0,3
	17	35	10	0,3	29,4	30,8	22,6	0,038	6	3,25	28000	22000	**6003**	19	33	0,3
	17	35	10	0,3	29,4	30,8	22,6	0,038	6	3,25	28000	22000	**S6003.W203B**	19	33	0,3
	17	35	10	0,3	29,4	30,8	22,6	0,04	6	3,25	22000	22000	**6003.2ZR**	19	33	0,3
	17	35	10	0,3	29,4	30,8	22,6	0,04	6	3,25	14000		**6003.2RSR**	19	33	0,3
	17	35	10	0,3	29,4	30,8	22,6	0,04	6	3,25	14000		**S6003.2RSR.W203B**	19	33	0,3
	17	40	12	0,6	33,1	34,4	24	0,065	9,5	4,75	22000	20000	**6203**	21,2	35,8	0,6
	17	40	12	0,6	33,1	34,4	24	0,065	9,5	4,75	22000	20000	**S6203.W203B**	21,2	35,8	0,6
	17	40	12	0,6	33,1	34,4	24	0,067	9,5	4,75	18000	20000	**6203.2ZR**	21,2	35,8	0,6
	17	40	12	0,6	33,1	34,4	24	0,067	9,5	4,75	12000		**6203.2RSR**	21,2	35,8	0,6
	17	40	12	0,6	33,1	34,4	24	0,067	9,5	4,75	12000		**S6203.2RSR.W203B**	21,2	35,8	0,6
	17	40	16	0,6	33,1	34,4	24	0,087	9,5	4,75	12000		**62203.2RSR**	21,2	35,8	0,6
	17	47	14	1	37,9	39,3	26,2	0,114	13,4	6,55	19000	20000	**6303**	22,6	41,4	1
	17	47	14	1	37,9	39,3	26,2	0,111	13,4	6,55	19000	20000	**S6303.W203B**	22,6	41,4	1
	17	47	14	1	37,9	39,3	26,2	0,117	13,4	6,55	16000	20000	**6303.2ZR**	22,6	41,4	1
	17	47	14	1	37,9	39,3	26,2	0,118	13,4	6,55	11000		**6303.2RSR**	22,6	41,4	1
	17	47	14	1	37,9	39,3	26,2	0,115	13,4	6,55	11000		**S6303.2RSR.W203B**	22,6	41,4	1
	17	47	19	1	37,9	39,3	26,2	0,154	13,4	6,55	11000		**62303.2RSR**	22,6	41,4	1
	17	62	17	1,1	50,2	52,5	36,4	0,269	22,4	11,4	28000	17000	**6403**	26	53	1
20	20	42	8	0,3	34,7	36,1	27,2	0,05	6,95	4,05	22000	16000	**16004**	22	40	0,3
	20	42	12	0,6	35,5	37,4	26,6	0,068	9,3	5	20000	20000	**6004**	23,2	38,8	0,6
	20	42	12	0,6	35,5	37,4	26,6	0,064	9,3	5	20000	20000	**S6004.W203B**	23,2	38,8	0,6
	20	42	12	0,6	35,5	37,4	26,6	0,071	9,3	5	17000	20000	**6004.2ZR**	23,2	38,8	0,6
	20	42	12	0,6	35,5	37,4	26,6	0,071	9,3	5	12000		**6004.2RSR**	23,2	38,8	0,6
	20	42	12	0,6	35,5	37,4	26,6	0,067	9,3	5	12000		**S6004.2RSR.W203B**	23,2	38,8	0,6

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



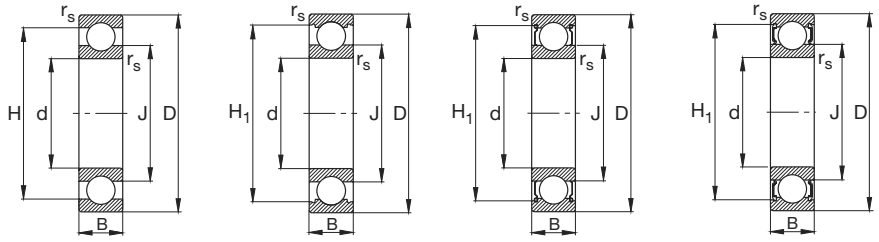


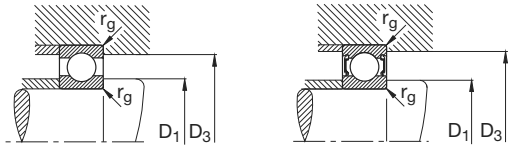
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
20	20	47	14	1	38,4	41	28,8	0,105	12,7	6,55	18000	19000	**6204**	25,6	41,4	1
	20	47	14	1	38,4	41	28,8	0,105	12,7	6,55	18000	19000	**S6204.W203B**	25,6	41,4	1
	20	47	14	1	38,4	41	28,8	0,109	12,7	6,55	15000	19000	**6204.2ZR**	25,6	41,4	1
	20	47	14	1	38,4	41	28,8	0,109	12,7	6,55	10000		**6204.2RSR**	25,6	41,4	1
	20	47	14	1	38,4	41	28,8	0,108	12,7	6,55	10000		**S6204.2RSR.W203B**	25,6	41,4	1
	20	47	18	1	38,4	41	28,8	0,139	12,7	6,55	10000		**62204.2RSR**	25,6	41,4	1
	20	52	15	1,1	41,9	44,4	30,3	0,151	16	7,8	34000	18000	**6304**	27	45	1
	20	52	15	1,1	41,9	44,4	30,3	0,153	16	7,8	34000	18000	**S6304.W203B**	27	45	1
	20	52	15	1,1	41,9	44,4	30,3	0,155	16	7,8	14000	18000	**6304.2ZR**	27	45	1
	20	52	15	1,1	41,9	44,4	30,3	0,155	16	7,8	9500		**6304.2RSR**	27	45	1
	20	52	21	1,1	42,1	44,4	30,3	0,209	16	7,8	9500		**62304.2RSR**	27	45	1
	20	72	19	1,1	55		37	0,415	30,5	15	26000	15000	**6404**	29	63	1
25	25	47	8	0,3	39,7	41,1	32,2	0,055	7,2	4,65	19000	14000	**16005**	27	45	0,3
	25	47	12	0,6	40,2	42,5	32	0,08	10	5,85	36000	17000	**6005**	28,2	43,8	0,6
	25	47	12	0,6	40,2	42,5	32	0,082	10	5,85	36000	17000	**S6005.W203B**	28,2	43,8	0,6
	25	47	12	0,6	40,2	42,5	32	0,083	10	5,85	15000	17000	**6005.2ZR**	28,2	43,8	0,6
	25	47	12	0,6	40,2	42,5	32	0,084	10	5,85	10000		**6005.2RSR**	28,2	43,8	0,6
	25	47	12	0,6	40,2	42,5	32	0,083	10	5,85	10000		**S6005.2RSR.W203B**	28,2	43,8	0,6
	25	52	15	1	43,6	45,4	33,5	0,128	14	7,8	17000	17000	**6205**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1	43,6	45,4	33,5	0,128	14	7,8	17000	17000	**S6205.W203B**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1	43,6	45,4	33,5	0,132	14	7,8	14000	17000	**6205.2ZR**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1	43,6	45,4	33,5	0,132	14	7,8	9000		**6205.2RSR**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1	43,6	45,4	33,5	0,132	14	7,8	9000		**S6205.2RSR.W203B**	30,6	46,4	1
	25	52	18	1	43,6	45,4	33,5	0,156	14	7,8	9000		**62205.2RSR**	30,6	46,4	1
	25	62	17	1,1	50,2	52,5	36,4	0,234	22,4	11,4	28000	15000	**6305**	32	55	1
	25	62	17	1,1	50,2	52,5	36,4	0,237	22,4	11,4	28000	15000	**S6305.W203B**	32	55	1
	25	62	17	1,1	50,2	52,5	36,4	0,24	22,4	11,4	11000	15000	**6305.2ZR**	32	55	1
	25	62	17	1,1	50,2	52,5	36,4	0,242	22,4	11,4	7500		**6305.2RSR**	32	55	1
	25	62	17	1,1	50,2	52,5	36,4	0,245	22,4	11,4	7500		**S6305.2RSR.W203B**	32	55	1
	25	62	24	1,1	50,2	52,5	36,4	0,272	22,4	11,4	7500		**62305.2RSR**	32	55	1
	25	80	21	1,5	63,1		45,4	0,56	36	19,3	22000	14000	**6405**	36	69	1,5
30	30	55	9	0,3	47,5	48,8	37,7	0,082	11,2	7,35	16000	12000	**16006**	32	53	0,3
	30	55	13	1	47,2	49,2	38,3	0,122	12,7	8	32000	15000	**6006**	34,6	50,4	1
	30	55	13	1	47,2	49,2	38,3	0,109	12,7	8	32000	15000	**S6006.W203B**	34,6	50,4	1
	30	55	13	1	47,2	49,2	38,3	0,125	12,7	8	13000	15000	**6006.2ZR**	34,6	50,4	1
	30	55	13	1	47,2	49,2	38,3	0,125	12,7	8	8500		**6006.2RSR**	34,6	50,4	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



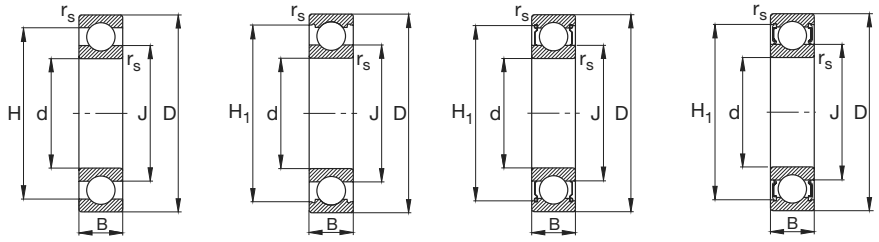


Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
30	30	62	16	1	52,1	54,9	40	0,195	19,3	11,2	14000	14000	**6206**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1	52,1	54,9	40	0,205	19,3	11,2	14000	14000	**S6206.W203B**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1	52,1	54,9	40	0,201	19,3	11,2	11000	14000	**6206.2ZR**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1	52,1	54,9	40	0,201	19,3	11,2	7500		**6206.2RSR**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1	52,1	54,9	40	0,211	19,3	11,2	7500		**S6206.2RSR.W203B**	35,6	56,4	1
	30	62	20	1	52,1	54,9	40	0,245	19,3	11,2	7500		**62206.2RSR**	35,6	56,4	1
	30	72	19	1,1	59,6	61,6	44,6	0,355	29	16,3	24000	13000	**6306**	37	65	1
	30	72	19	1,1	59,6	61,6	44,6	0,355	29	16,3	24000	13000	**S6306.W203B**	37	65	1
	30	72	19	1,1	59,6	61,6	44,6	0,363	29	16,3	9500	13000	**6306.2ZR**	37	65	1
	30	72	19	1,1	59,6	61,6	44,6	0,365	29	16,3	6300		**6306.2RSR**	37	65	1
	30	72	19	1,1	59,6	61,6	44,6	0,365	29	16,3	6300		**S6306.2RSR.W203B**	37	65	1
	30	72	27	1,1	59,6	61,6	44,6	0,499	29	16,3	6300		**62306.2RSR**	37	65	1
	30	90	23	1,5	70,1		50,1	0,76	42,5	23,2	19000	12000	**6406**	41	79	1,5
35	35	62	9	0,3	53,5	54,8	43,7	0,105	12,2	8,8	14000	10000	**16007**	37	60	0,3
	35	62	14	1	53,3	55,4	43,2	0,157	16	10,2	28000	13000	**6007**	39,6	57,4	1
	35	62	14	1	53,3	55,4	43,2	0,157	16	10,2	28000	13000	**S6007.W203B**	39,6	57,4	1
	35	62	14	1	53,3	55,4	43,2	0,163	16	10,2	11000	13000	**6007.2ZR**	39,6	57,4	1
	35	62	14	1	53,3	55,4	43,2	0,163	16	10,2	7500		**6007.2RSR**	39,6	57,4	1
	35	62	14	1	53,3	55,4	43,2	0,163	16	10,2	7500		**S6007.2RSR.W203B**	39,6	57,4	1
	35	72	17	1,1	60,7	63,3	47,2	0,291	25,5	15,3	24000	12000	**6207**	42	65	1
	35	72	17	1,1	60,7	63,3	47,2	0,285	25,5	15,3	24000	12000	**S6207.W203B**	42	65	1
	35	72	17	1,1	60,7	63,3	47,2	0,299	25,5	15,3	9500	12000	**6207.2ZR**	42	65	1
	35	72	17	1,1	60,7	63,3	47,2	0,301	25,5	15,3	6300		**6207.2RSR**	42	65	1
	35	72	17	1,1	60,7	63,3	47,2	0,303	25,5	15,3	6300		**S6207.2RSR.W203B**	42	65	1
	35	72	23	1,1	60,7	63,3	47,2	0,393	25,5	15,3	6300		**62207.2RSR**	42	65	1
	35	80	21	1,5	65,5	67,6	49,3	0,471	33,5	19	20000	12000	**6307**	44	71	1,5
	35	80	21	1,5	65,5	67,6	49,3	0,471	33,5	19	20000	12000	**S6307.W203B**	44	71	1,5
	35	80	21	1,5	65,5	67,6	49,3	0,481	33,5	19	8500	12000	**6307.2ZR**	44	71	1,5
	35	80	21	1,5	65,5	67,6	49,3	0,483	33,5	19	5600		**6307.2RSR**	44	71	1,5
	35	80	21	1,5	65,5	67,6	49,3	0,483	33,5	19	5600		**S6307.2RSR.W203B**	44	71	1,5
	35	80	31	1,5	65,5	67,6	49,3	0,687	33,5	19	5600		**62307.2RSR**	44	71	1,5
	35	100	25	1,5	83,3	85,6	62	0,971	53	31,5	16000	11000	**6407**	46	89	1,5
40	40	68	9	0,3	59,3		49,4	0,12	13,2	10,2	13000	9000	**16008**	42	66	0,3
	40	68	15	1	59,1	61,6	49,3	0,194	16,6	11,6	26000	12000	**6008**	44,6	63,4	1
	40	68	15	1	59,1	61,6	49,3	0,196	16,6	11,6	26000	12000	**S6008.W203B**	44,6	63,4	1
	40	68	15	1	59,1	61,6	49,3	0,2	16,6	11,6	10000	12000	**6008.2ZR**	44,6	63,4	1
	40	68	15	1	59,1	61,6	49,3	0,202	16,6	11,6	6700		**6008.2RSR**	44,6	63,4	1

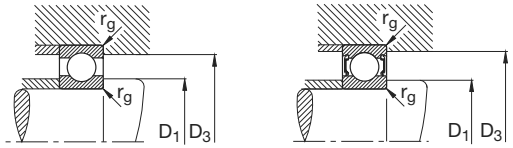
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2ZR 2RSR

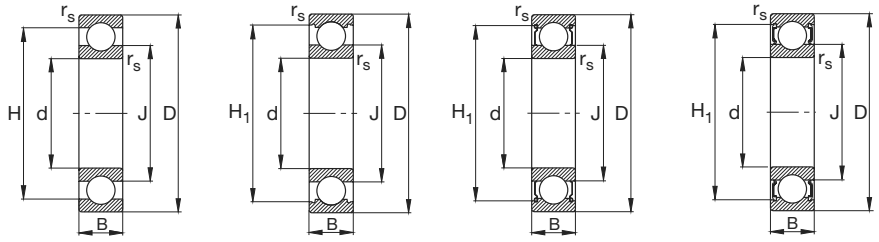


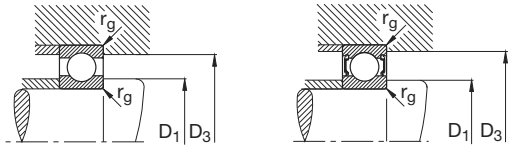
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
40	40	80	18	1,1	67,5	70,4	53	0,371	29	18	20000	11000	**6208**	47	73	1
	40	80	18	1,1	67,5	70,4	53	0,371	29	18	20000	11000	**S6208.W203B**	47	73	1
	40	80	18	1,1	67,5	70,4	53	0,382	29	18	8500	11000	**6208.2ZR**	47	73	1
	40	80	18	1,1	67,5	70,4	53	0,384	29	18	5600		**6208.2RSR**	47	73	1
	40	80	18	1,1	67,5	70,4	53	0,384	29	18	5600		**S6208.2RSR.W203B**	47	73	1
	40	80	23	1,1	67,5	70,4	53	0,477	29	18	5600		**62208.2RSR**	47	73	1
	40	90	23	1,5	74,6	76,5	55,5	0,64	42,5	25	18000	11000	**6308**	49	81	1,5
	40	90	23	1,5	74,6	76,5	55,5	0,641	42,5	25	18000	11000	**S6308.W203B**	49	81	1,5
	40	90	23	1,5	74,6	76,5	55,5	0,654	42,5	25	7500	11000	**6308.2ZR**	49	81	1,5
	40	90	23	1,5	74,6	76,5	55,5	0,654	42,5	25	5000		**6308.2RSR**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5	74,6	76,5	55,5	0,903	42,5	25	5000		**62308.2RSR**	49	81	1,5
	40	110	27	2	91,6	95,1	68	1,12	62	38	14000	10000	**6408**	53	97	2
45	45	75	10	0,6	65,6		55	0,167	15,6	12,2	22000	8500	**16009**	48,2	71,8	0,6
	45	75	16	1	65,5	68	54,2	0,247	20	14,3	22000	11000	**6009**	49,6	70,4	1
	45	75	16	1	65,5	67,9	54,2	0,234	20	14,3	22000	11000	**S6009.W203B**	49,6	70,4	1
	45	75	16	1	65,5	68	54,2	0,253	20	14,3	9000	11000	**6009.2ZR**	49,6	70,4	1
	45	75	16	1	65,5	68	54,2	0,257	20	14,3	6000		**6009.2RSR**	49,6	70,4	1
	45	75	16	1	65,5	67,9	54,2	0,244	20	14,3	6000		**S6009.2RSR.W203B**	49,6	70,4	1
	45	85	19	1,1	71,8	74,6	57,2	0,429	31	20,4	19000	10000	**6209**	52	78	1
	45	85	19	1,1	71,8	74,6	57,2	0,429	31	20,4	19000	10000	**S6209.W203B**	52	78	1
	45	85	19	1,1	71,8	74,6	57,2	0,441	31	20,4	8000	10000	**6209.2ZR**	52	78	1
	45	85	19	1,1	71,8	74,6	57,2	0,441	31	20,4	5300		**6209.2RSR**	52	78	1
	45	85	19	1,1	71,8	74,6	57,2	0,441	31	20,4	5300		**S6209.2RSR.W203B**	52	78	1
	45	85	23	1,1	71,8	74,6	57,2	0,522	31	20,4	5300		**62209.2RSR**	52	78	1
	45	100	25	1,5	83,3	85,6	62	0,847	53	31,5	16000	10000	**6309**	54	91	1,5
	45	100	25	1,5	83,3	85,6	62	0,859	53	31,5	16000	10000	**S6309.W203B**	54	91	1,5
	45	100	25	1,5	83,3	85,6	62	0,869	53	31,5	6700	10000	**6309.2ZR**	54	91	1,5
	45	100	25	1,5	83,3	85,6	62	0,867	53	31,5	4500		**6309.2RSR**	54	91	1,5
	45	100	25	1,5	83,3	85,6	62	0,879	53	31,5	4500		**S6309.2RSR.W203B**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5	83,3	85,6	62	1,2	53	31,5	4500		**62309.2RSR**	54	91	1,5
	45	120	29	2	100,9	104,3	75,2	1,97	76,5	47,5	13000	9500	**6409**	58	107	2
50	50	80	10	0,6	70,5		60,1	0,181	16	13,2	20000	7500	**16010**	53,2	76,8	0,6
	50	80	16	1	70,1	72,9	59,8	0,272	20,8	15,6	20000	10000	**6010**	54,6	75,4	1
	50	80	16	1	70,1	72,9	59,8	0,26	20,8	15,6	20000	10000	**S6010.W203B**	54,6	75,4	1
	50	80	16	1	70,1	72,9	59,8	0,282	20,8	15,6	8500	10000	**6010.2ZR**	54,6	75,4	1
	50	80	16	1	70,1	72,9	59,8	0,283	20,8	15,6	5600		**6010.2RSR**	54,6	75,4	1
	50	80	16	1	70,1	72,9	59,8	0,271	20,8	15,6	5600		**S6010.2RSR.W203B**	54,6	75,4	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



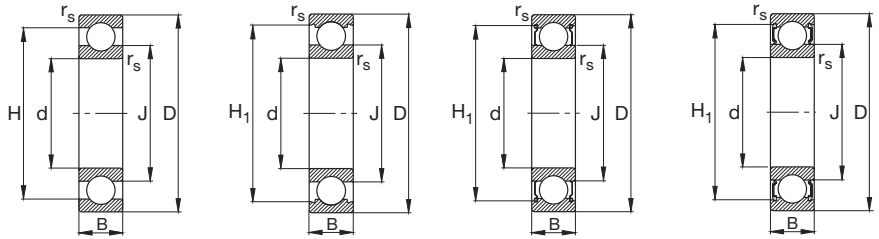


Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
50	50	90	20	1,1	77,9	80	62	0,466	36,5	24	18000	9500	**6210**	57	83	1
	50	90	20	1,1	77,9	80	62	0,469	36,5	24	18000	9500	**S6210.W203B**	57	83	1
	50	90	20	1,1	77,9	80	62	0,478	36,5	24	7500	9500	**6210.2ZR**	57	83	1
	50	90	20	1,1	77,9	80	62	0,48	36,5	24	4800		**6210.2RSR**	57	83	1
	50	90	23	1,1	77,9	80	62	0,543	36,5	24	4800		**62210.2RSR**	57	83	1
	50	110	27	2	91,6	95,1	68	1,1	62	38	14000	9500	**6310**	61	99	2
	50	110	27	2	91,6	95,1	68	1,12	62	38	6000	9500	**6310.2ZR**	61	99	2
	50	110	27	2	91,6	95,1	68	1,12	62	38	4000		**6310.2RSR**	61	99	2
	50	110	27	2	91,6	95,1	68	1,11	62	38	4000		**S6310.2RSR.W203B**	61	99	2
	50	110	40	2	91,6	95,1	68	1,59	62	38	4000		**62310.2RSR**	61	99	2
	50	130	31	2,1	108,4	113,1	81,6	1,96	81,5	52	12000	9000	**6410**	64	116	2,1
55	55	90	11	0,6	78		67,1	0,266	19,3	16,3	18000	7000	**16011**	58,2	86,8	0,6
	55	90	18	1,1	78,9	81,5	66,2	0,397	28,5	21,2	18000	9500	**6011**	61	84	1
	55	90	18	1,1	78,9	81,5	66,2	0,403	28,5	21,2	18000	9500	**S6011.W203B**	61	84	1
	55	90	18	1,1	78,9	81,5	66,2	0,408	28,5	21,2	7500	9500	**6011.2ZR**	61	84	1
	55	90	18	1,1	78,9	81,5	66,2	0,41	28,5	21,2	5000		**6011.2RSR**	61	84	1
	55	100	21	1,5	86,1	88,2	68,7	0,616	43	29	16000	8500	**6211**	64	91	1,5
	55	100	21	1,5	86,1	88,2	68,7	0,617	43	29	16000	8500	**S6211.W203B**	64	91	1,5
	55	100	21	1,5	86,1	88,2	68,7	0,632	43	29	6700	8500	**6211.2ZR**	64	91	1,5
	55	100	21	1,5	86,1	88,2	68,7	0,632	43	29	4300		**6211.2RSR**	64	91	1,5
	55	120	29	2	100,9	104,3	75,2	1,39	76,5	47,5	13000	9000	**6311**	66	109	2
	55	120	29	2	100,9	104,3	75,2	1,43	76,5	47,5	5300	9000	**6311.2ZR**	66	109	2
	55	120	29	2	100,9	104,3	75,2	1,43	76,5	47,5	3600		**6311.2RSR**	66	109	2
	55	140	33	2,1	117,5	122,2	88,6	1,38	93	60	11000	8500	**6411**	69	126	2,1
60	60	95	11	0,6	82,9		72,1	0,283	20	17,6	17000	6300	**16012**	63,2	91,8	0,6
	60	95	18	1,1	83,9	86	71,3	0,419	29	23,2	17000	8500	**6012**	66	89	1
	60	95	18	1,1	83,8		71,3	0,416	29	23,2	16000	8500	**S6012.W203B**	66	89	1
	60	95	18	1,1	83,9	86	71,3	0,431	29	23,2	7000	8500	**6012.2ZR**	66	89	1
	60	95	18	1,1	83,9	86	71,3	0,432	29	23,2	4500		**6012.2RSR**	66	89	1
	60	110	22	1,5	95,6	97,7	75,8	0,789	52	36	14000	8000	**6212**	69	101	1,5
	60	110	22	1,5	95,6	97,7	75,8	0,795	52	36	14000	8000	**S6212.W203B**	69	101	1,5
	60	110	22	1,5	95,6	97,7	75,8	0,807	52	36	6000	8000	**6212.2ZR**	69	101	1,5
	60	110	22	1,5	95,6	97,7	75,8	0,809	52	36	4000		**6212.2RSR**	69	101	1,5
	60	130	31	2,1	108,4	113,1	81,3	1,75	81,5	52	12000	8500	**6312**	72	118	2,1
	60	130	31	2,1	108,4	113,1	81,3	1,79	81,5	52	5000	8500	**6312.2ZR**	72	118	2,1
	60	130	31	2,1	108,4	113,1	81,3	1,79	81,5	52	3400		**6312.2RSR**	72	118	2,1
	60	150	35	2,1	124,9	130,2	95,1	2,89	104	68	10000	8000	**6412**	74	136	2,1

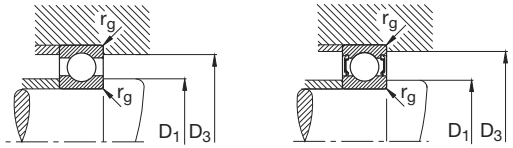
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2ZR 2RSR

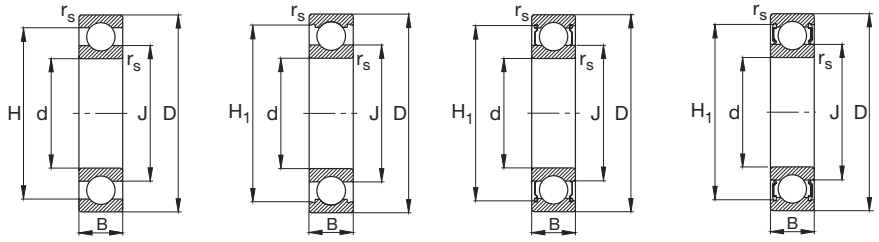


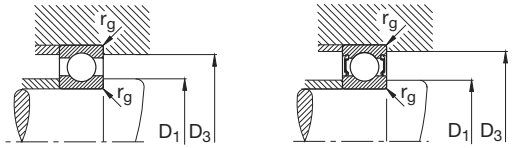
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
65	65	100	11	0,6	87,9		77,1	0,302	21,2	19,6	16000	6000	**16013**	68,2	96,8	0,6
	65	100	18	1,1	88,8	91,5	76,2	0,448	30,5	25	15000	8000	**6013**	71	94	1
	65	100	18	1,1	88,8	91,5	76,2	0,464	30,5	25	6300	8000	**6013.2ZR**	71	94	1
	65	100	18	1,1	88,8	91,5	76,2	0,463	30,5	25	4300		**6013.2RSR**	71	94	1
	65	120	23	1,5	103,1	106,3	82	1	60	41,5	13000	7500	**6213**	74	111	1,5
	65	120	23	1,5	103,1	106,3	82	1,03	60	41,5	5300	7500	**6213.2ZR**	74	111	1,5
	65	120	23	1,5	103,1	106,3	82	1,03	60	41,5	3600		**6213.2RSR**	74	111	1,5
	65	140	33	2,1	117,5	122,2	88,6	2,14	93	60	11000	8000	**6313**	77	128	2,1
	65	140	33	2,1	117,5	122,2	88,3	2,18	93	60	4500	8000	**6313.2ZR**	77	128	2,1
	65	140	33	2,1	117,5	122,2	88,3	2,18	93	60	3000		**6313.2RSR**	77	128	2,1
	65	160	37	2,1	133,2		101,7	3,49	114	76,5	9500	7500	**6413**	79	146	2,1
70	70	110	13	0,6	96,2		83,7	0,438	28	25	14000	6000	**16014**	73,2	106,8	0,6
	70	110	20	1,1	97,3	100	82,8	0,622	38	31	14000	7500	**6014**	76	104	1
	70	110	20	1,1	97,3	100	82,8	0,642	38	31	6000	7500	**6014.2ZR**	76	104	1
	70	110	20	1,1	97,3	100	82,8	0,64	38	31	4000		**6014.2RSR**	76	104	1
	70	125	24	1,5	108	110,7	86,8	1,09	62	44	12000	7000	**6214**	79	116	1,5
	70	125	24	1,5	108	110,7	86,8	1,11	62	44	5000	7000	**6214.2ZR**	79	116	1,5
	70	125	24	1,5	108	110,7	86,8	1,11	62	44	3400		**6214.2RSR**	79	116	1,5
	70	150	35	2,1	124,9	130,2	95,1	2,61	104	68	10000	7500	**6314**	82	138	2,1
	70	150	35	2,1	124,9	130,2	94,8	2,66	104	68	4300	7500	**6314.2ZR**	82	138	2,1
	70	150	35	2,1	124,9	130,2	94,8	2,66	104	68	2800		**6314.2RSR**	82	138	2,1
	70	180	42	3	151,6		114,4	5,06	132	96,5	8500	6700	**6414**	86	164	2,5
75	75	115	13	0,6	101,2		88,7	0,463	28,5	27	13000	5600	**16015**	78,2	111,8	0,6
	75	115	20	1,1	102,6	105,3	88	0,654	39	33,5	13000	7000	**6015**	81	109	1
	75	115	20	1,1	102,6	105,3	88	0,676	39	33,5	5600	7000	**6015.2ZR**	81	109	1
	75	115	20	1,1	102,6	105,3	88	0,678	39	33,5	3800		**6015.2RSR**	81	109	1
	75	130	25	1,5	112,8	115,5	92,1	1,18	65,5	49	11000	6700	**6215**	84	121	1,5
	75	130	25	1,5	112,8	115,5	92,1	1,21	65,5	49	4800	6700	**6215.2ZR**	84	121	1,5
	75	130	25	1,5	112,8	115,5	92,1	1,22	65,5	49	3200		**6215.2RSR**	84	121	1,5
	75	160	37	2,1	133,2		101,8	3,18	114	76,5	9500	7000	**6315**	87	148	2,1
	75	160	37	2,1	133,2	137,2	101,4	3,23	114	76,5	4000	7000	**6315.2ZR**	87	148	2,1
	75	190	45	3	151,6		114,4	7	132	96,5	8500	6300	**6415M**	91	174	2,5
80	80	125	14	0,6	110,7		96,9	0,609	32	31	13000	5300	**16016**	83,2	121,8	0,6
	80	125	22	1,1	111	113,7	93,7	0,867	47,5	40	12000	7000	**6016**	86	119	1
	80	125	22	1,1	111	113,7	93,7	0,893	47,5	40	5000	7000	**6016.2ZR**	86	119	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



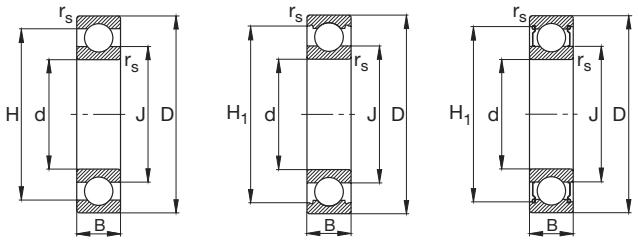


Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
80	80	140	26	2	121,2		98,9	1,46	72	53	11000	6300	**6216**	91	129	2
	80	140	26	2	121,2	124,5	98,5	1,49	72	53	4500	6300	**6216.2ZR**	91	129	2
	80	140	26	2	121,2	124,5	98,5	1,49	72	53	3000		**6216.2RSR**	91	129	2
	80	170	39	2,1	141,8		108,6	3,75	122	86,5	9000	6700	**6316**	92	158	2,1
	80	170	39	2,1	141,8	145,5	108,2	3,82	122	86,5	3800	6700	**6316.2ZR**	92	158	2,1
	80	200	48	3	162,1		117,9	8,29	163	125	7500	6000	**6416M**	96	184	2,5
85	85	130	14	0,6	113,8		101,6	0,666	34	33,5	12000	5000	**16017**	88,2	126,8	0,6
	85	130	22	1,1	116		99,6	0,916	49	43	11000	6700	**6017**	91	124	1
	85	130	22	1,1	116	119,2	99,2	0,939	49	43	4800	6700	**6017.2ZR**	91	124	1
	85	150	28	2	129,6		106,6	1,87	83	64	10000	6000	**6217**	96	139	2
	85	150	28	2	129,6	133,8	106,2	1,91	83	64	4300	6000	**6217.2ZR**	96	139	2
	85	180	41	3	151,6		114,4	4,25	132	96,5	8000	6300	**6317**	99	166	2,5
	85	180	41	3	151,6	154,9	114	4,33	132	96,5	3400	6300	**6317.2ZR**	99	166	2,5
	85	210	52	4	173		122,9	9,58	173	137	7000	5600	**6417M**	105	190	3
90	90	140	16	1	122,7		107,6	0,866	41,5	39	11000	5000	**16018**	94,6	135,4	1
	90	140	24	1,5	123,7		106,6	1,21	58,5	50	11000	6300	**6018**	97	133	1,5
	90	140	24	1,5	123,7	126,8	106,2	1,23	58,5	50	4500	6300	**6018.2ZR**	97	133	1,5
	90	160	30	2	139,4		112,7	2,21	96,5	72	9000	6000	**6218**	101	149	2
	90	160	30	2	139,4	143,4	112,3	2,26	96,5	72	3800	6000	**6218.2ZR**	101	149	2
	90	190	43	3	157,1		123,8	5,43	134	102	8000	6000	**6318**	104	176	2,5
	90	190	43	3	157,1	160,7	123,3	5,53	134	102	3400	6000	**6318.2ZR**	104	176	2,5
	90	225	54	4	184		132,2	11,7	196	163	6700	5300	**6418M**	110	205	3
95	95	145	16	1	128,3		113,8	0,922	40	40,5	11000	4800	**16019**	99,6	140,4	1
	95	145	24	1,5	129		111	1,27	60	54	10000	6000	**6019**	102	138	1,5
	95	170	32	2,1	146,6		118,7	2,73	108	81,5	8500	5600	**6219**	107	158	2,1
	95	170	32	2,1	146,6	150,9	118,3	2,79	108	81,5	3600	5600	**6219.2ZR**	107	158	2,1
	95	200	45	3	165		129,1	6,23	143	112	7500	5600	**6319**	109	186	2,5
	95	200	45	3	165	170,4	128,7	6,34	143	112	3200	5600	**6319.2ZR**	109	186	2,5
100	100	150	16	1	132,7		117,6	0,956	44	44	10000	4500	**16020**	104,6	145,4	1
	100	150	24	1,5	134		116,6	1,32	60	54	9500	5600	**6020**	107	143	1,5
	100	150	24	1,5	134	137,3	116,2	1,35	60	54	4000	5600	**6020.2ZR**	107	143	1,5

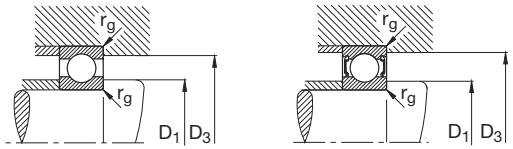
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2ZR

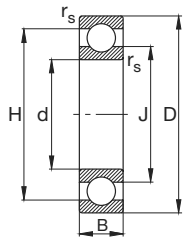


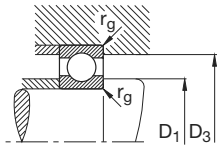
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
100	100	180	34	2,1	154,8		125,2	3,3	122	93	8000	5300	**6220**	112	168	2,1
	100	180	34	2,1	154,8	158,9	124,7	3,36	122	93	3400	5300	**6220.2ZR**	112	168	2,1
	100	215	47	3	179		138,6	7,67	163	134	7000	5000	**6320**	114	201	2,5
	100	215	47	3	179	184,6	138,1	7,78	163	134	3000	5000	**6320.2ZR**	114	201	2,5
105	105	160	18	1	141,2		124,2	1,24	54	54	9500	4500	**16021**	109,6	155,4	1
	105	160	26	2	142,4		122,1	1,67	71	64	9000	5600	**6021**	113,8	151,2	2
	105	160	26	2	142,4	145,3	121,7	1,7	71	64	3800	5600	**6021.2ZR**	113,8	151,2	2
	105	190	36	2,1	163,2		131,9	3,88	132	104	7500	5000	**6221**	117	178	2,1
	105	190	36	2,1	163,2	168,1	131,5	3,99	132	104	3200	5000	**6221.2ZR**	117	178	2,1
	105	225	49	3	187		144,5	8,7	173	146	6700	4800	**6321**	119	211	2,5
110	110	170	19	1	149,5		130,7	1,51	57	57	9000	4300	**16022**	114,6	165,4	1
	110	170	28	2	150,9		129,2	2,06	80	71	8500	5600	**6022**	118,8	161,2	2
	110	170	28	2	150,9	155	128,7	2,11	80	71	3600	5600	**6022.2ZR**	118,8	161,2	2
	110	200	38	2,1	171,6		138,5	4,64	143	116	7000	4800	**6222**	122	188	2,1
	110	200	38	2,1	171,6	177,2	138	4,8	143	116	3000	4800	**6222.2ZR**	122	188	2,1
	110	240	50	3	197,4		153,4	10,3	190	166	6300	4500	**6322**	124	226	2,5
	110	240	50	3	197,4	203,1	152,8	10,5	190	166	2600	4500	**6322.2ZR**	124	226	2,5
120	120	180	19	1	159,5		140,7	1,62	61	64	8000	4000	**16024**	124,6	175,4	1
	120	180	28	2	161,2		139,9	2,18	83	78	8000	5000	**6024**	128,8	171,2	2
	120	180	28	2	161,2	165,4	139,4	2,23	83	78	3400	5000	**6024.2ZR**	128,8	171,2	2
	120	215	40	2,1	184,9		151,6	5,62	146	122	6700	4500	**6224**	132	203	2,1
	120	260	55	3	214,8		165,1	12,8	212	190	6000	4000	**6324**	134	246	2,5
130	130	200	22	1,1	176,6		154,8	2,41	78	81,5	7500	3800	**16026**	136	194	1
	130	200	33	2	178,5		152,8	3,34	104	100	7000	4500	**6026**	138,8	191,2	2
	130	200	33	2	177,8	182	152,8	3,45	104	100	3000	4500	**6026.2ZR**	138,8	191,2	2
	130	230	40	3	198,5		161,5	6,24	166	146	6300	4000	**6226**	144	216	2,5
	130	280	58	4	231,2		178,9	18,3	228	216	5600	3800	**6326M**	147	263	3
140	140	210	22	1,1	186,6		164,8	2,55	80	86,5	7000	3600	**16028**	146	204	1
	140	210	33	2	187,4		162,4	3,57	108	108	6700	4300	**6028**	148,8	201,2	2
	140	210	33	2	187,4	191,3	161,8	3,65	108	108	2800	4300	**6028.2ZR**	148,8	201,2	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



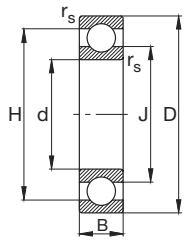


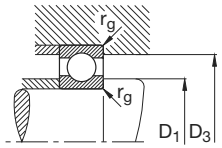
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈	≈	dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm						kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
140	140	250	42	3	213,7	175,9	8,07	176	166	6000	3600	**6228**	154	236	2,5
	140	300	62	4	248,7	191,3	22,3	255	245	5300	3400	**6328M**	157	283	3
150	150	225	24	1,1	199,6	176	3,17	91,5	98	6700	3400	**16030**	156	219	1
	150	225	35	2,1	200,7	175,1	4,38	122	125	6300	4000	**6030**	160,2	214,8	2,1
	150	270	45	3	229,1	191,6	10,3	176	170	5600	3400	**6230**	164	256	2,5
	150	320	65	4	266,1	205,6	26,5	280	290	4800	3200	**6330M**	167	303	3
160	160	240	25	1,5	212,4	187,3	3,8	102	114	6300	3200	**16032**	167	233	1,5
	160	240	38	2,1	214,6	186,2	6,16	134	137	6300	3800	**6032M**	170,2	229,8	2,1
	160	290	48	3	244,8	205	14,7	200	204	5600	3000	**6232M**	174	276	2,5
	160	340	68	4	280,9	219,7	31,8	300	325	4300	3000	**6332M**	177	323	3
170	170	260	28	1,5	228,6	202,3	5,15	122	137	6000	3000	**16034**	177	253	1,5
	170	260	42	2,1	231,2	199,4	7,13	170	173	5600	3400	**6034**	180,2	249,8	2,1
	170	310	52	4	260,7	219,1	18,3	212	224	5300	3000	**6234M**	187	293	3
	170	360	72	4	298	232,6	37,3	325	365	4000	2800	**6334M**	187	343	3
180	180	280	31	2	238,8	211,9	6,92	132	146	5600	2800	**16036**	188,8	271,2	2
	180	280	46	2,1	247,9	212,8	10,7	186	196	5600	3200	**6036M**	190,2	269,8	2,1
	180	320	52	4	271,9	228,7	19	224	245	4800	2800	**6236M**	197	303	3
	180	380	75	4	315,4	245,5	43,6	355	405	3800	2600	**6336M**	197	363	3
190	190	290	31	2	255,1	225,8	7,04	150	166	5300	2600	**16038**	198,8	281,2	2
	190	290	46	2,1	257,9	222,6	11,3	196	212	5300	3000	**6038M**	200,2	279,8	2,1
	190	340	55	4	291,5	239,9	22,6	255	280	4300	2600	**6238M**	207	323	3
	190	400	78	5	330,5	260,1	50,4	375	440	3600	2400	**6338M**	210	380	4
200	200	310	34	2	276,4	244,4	9	176	204	4800	2600	**16040**	208,8	301,2	2
	200	310	51	2,1	274,7	235,8	14,4	212	240	4800	3000	**6040M**	210,2	299,8	2,1
	200	360	58	4	304,9	255,7	27,2	270	310	4000	2400	**6240M**	217	343	3

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



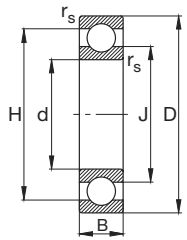


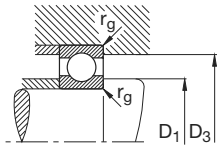
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm						kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
200	200	420	80	5	345,9	274,6	56,6	380	465	3400	2400	**6340M**	220	400	4
220	220	340	37	2,1	298,1	262,8	11,8	200	240	4300	2200	**16044**	230,2	329,8	2,1
	220	340	56	3	303,1	258,1	18,8	245	290	4000	2600	**6044M**	232,4	327,6	2,5
	220	400	65	4	337,6	282,1	37,9	300	355	3600	2200	**6244M**	237	383	3
	220	460	88	5	382,9	299,4	73,7	440	560	3200	2000	**6344M**	240	440	4
240	240	360	37	2,1	317,4	283,1	12,7	204	255	3800	2000	**16048**	250,2	349,8	2,1
	240	360	56	3	321,9	278,8	20,5	255	315	3800	2400	**6048M**	252,4	347,6	2,5
	240	440	72	4	369,6	309,9	51,3	360	475	3400	2000	**6248M**	257	423	3
	240	500	95	5	411,3	328,7	96,4	465	620	3000	1900	**6348M**	260	480	4
260	260	400	44	3	351,2	310	19,1	236	310	3600	1900	**16052**	272,4	387,6	2,5
	260	400	65	4	356,9	304,6	29,8	300	390	3400	2200	**6052M**	274,6	385,4	3
	260	480	80	5	402,4	337,3	68,4	405	560	3000	1800	**6252M**	280	460	4
280	280	420	44	3	370,6	330,2	23,4	240	325	3400	1800	**16056M**	292,4	407,6	2,5
	280	420	65	4	375,1	325,6	33,5	310	425	3400	2000	**6056M**	294,6	405,4	3
	280	500	80	6	423	356,7	72,9	425	600	3000	1700	**6256M**	291	489	5
300	300	460	50	4	404	357,3	32,6	300	430	3200	1600	**16060M**	314,6	445,4	3
	300	460	74	4	410,8	350,8	44,5	365	510	3000	1900	**6060M**	314,6	445,4	3
320	320	400	38	2,1	373,8	346,9	11,3	153	212	3400	1800	**61864M**	330,2	389,8	2,1
	320	480	50	4	423	377,8	34,9	305	455	3000	1500	**16064M**	334,6	465,4	3
	320	480	74	4	430,8	370,9	47,4	380	560	3000	1800	**6064M**	334,6	465,4	3
340	340	420	38	2,1	394,2	366,7	12	156	220	3200	1700	**61868M**	350,2	409,8	2,1
	340	520	57	4	457,1	403,6	47,5	355	550	2800	1400	**16068M**	354,6	505,4	3
	340	520	82	5	468,1	402,5	66,2	440	695	2800	1600	**6068M**	358	502	4
360	360	440	38	2,1	412,9	387,7	12,8	160	236	3200	1600	**61872M**	370,2	429,8	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG rígidos de bolas
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_3 max	r_g max
	mm						kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
360	360	540	57	4	478,1	423,4	49,4	365	585	2800	1300	**16072M**	374,6	525,4	3
	360	540	82	5	489	423,6	66,2	455	735	2600	1500	**6072M**	378	522	4
380	380	480	46	2,1	445,9	414,1	20,6	220	320	3000	1500	**61876M**	390,2	469,8	2,1
	380	560	57	4	498	443,4	51,7	375	620	2600	1300	**16076M**	394,6	545,4	3
400	400	500	46	2,1	467,2	433,1	21,7	220	335	2800	1400	**61880M**	410,2	489,8	2,1
420	420	520	46	2,1	485,8	454,3	22,8	224	345	2800	1400	**61884M**	430,2	509,8	2,1
440	440	540	46	2,1	505,9	474,2	23,8	228	355	2600	1200	**61888M**	450,2	529,8	2,1
460	460	580	56	3	540,6	501	36,5	290	480	2400	1300	**61892M**	472,4	567,6	2,5
480	480	600	56	3	560,5	521,2	38,6	300	500	2200	1200	**61896M**	492,4	587,6	2,5
500	500	620	56	3	580,4	539,3	39,7	300	520	2000	1100	**618/500M**	512,4	607,6	2,5
530	530	650	56	3	610,4	571	41,4	310	550	2000	1100	**618/530M**	542,4	637,6	2,5
560	560	680	56	3	640,3	601,2	43,6	310	570	1900	1000	**618/560M**	572,4	667,6	2,5
600	600	730	60	3	687,8	643,5	54,2	355	670	1800	900	**618/600M**	612,4	717,6	2,5
630	630	780	69	4	730,5	681,1	75,9	400	780	1600	900	**618/630M**	644,6	765,4	3
670	670	820	69	4	770,3	721,1	79,4	405	815	1500	800	**618/670M**	684,6	805,4	3
710	710	870	74	4	817,1	764,4	97,3	450	950	1400	750	**618/710M**	724,6	855,4	3
750	750	920	78	5	864,9	806,6	114	510	1120	1300	750	**618/750M**	768	902	4
800	800	980	82	5	920,1	861,6	137	550	1270	1300	670	**618/800M**	818	962	4
850	850	1030	82	5	970	911,7	145	550	1290	1200	630	**618/850M**	868	1012	4

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de una hilera

Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de una hilera · Normas · Ejecución básica · Tolerancias · Jaulas · Aptitud para altas velocidades · Tratamiento térmico

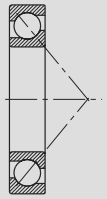
Los rodamientos de bolas de contacto angular de una hilera pueden absorber fuerzas axiales y radiales. Las fuerzas axiales son absorbidas solamente en una dirección. Ajustando un rodamiento de bolas de contacto angular contra otro, se consigue el contraguiado axial. No son despiezables, son aptos para altas velocidades y su adaptabilidad angular está muy limitada.

Normas

Rodamientos de bolas de contacto angular DIN 628, volumen 1.

Ejecución básica de los rodamientos de bolas de contacto angular

Los rodamientos FAG de bolas de contacto angular de las series 72B y 73B tienen un ángulo de contacto de 40°, por lo cual pueden absorber elevadas fuerzas axiales.



72B, 73B

Tolerancias

Los rodamientos de bolas de contacto angular de las series 72B y 73B se fabrican en la ejecución básica con una tolerancia normal (clase de tolerancia PN, sin sufijo).

Las tolerancias de los rodamientos de bolas de contacto angular: se encuentran en rodamientos radiales, pág. 56.

Jaulas

La mayoría de los rodamientos de bolas de contacto angular tienen una jaula de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio (sufijo TVP). Las jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, este pueden perjudicar la vida en servicio de la jaula de poliamida. Un estado envejecido del aceite también puede influir en la vida de servicio de la jaula a elevadas temperaturas por lo cual, es necesario observar los intervalos recomendados para el cambio del aceite (ver página 85).

Los rodamientos de bolas de contacto angular con jaulas de ventanas macizas de latón tienen el signo pospuesto MP.

▼ Jaulas estándar de los rodamientos de bolas de contacto angular

Serie	Jaula maciza de poliamida (TVP) Número característico del agujero	Jaula maciza de latón (MP)
72B	hasta 20, 22 hasta 26	21, a partir de 28
73B	hasta 20, 22 hasta 26	21, a partir de 28

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones de jaula. Con tales jaulas el comportamiento a altas velocidades y temperaturas así como las capacidades de carga pueden diferir de los valores para rodamientos con jaulas estándar.

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre aptitud a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes. Bajo condiciones de servicio adecuadas, la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor.

Las altas velocidades de giro del rodamiento individual no se alcanzan si los rodamientos de bolas de contacto angular vienen montados uno directamente al lado de otro (ver párrafo “Reducción de la velocidad de giro”, página 181).

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG de bolas de contacto angular se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 240 mm son estables dimensionalmente hasta los 200° C. En rodamientos con jaula de poliamida ha de observarse el límite térmico de aplicación del material.

Ejecuciones para montaje universal

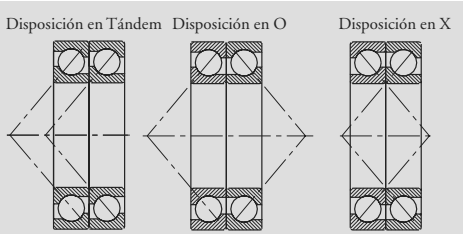
Los rodamientos de contacto angular de una hilera de bolas en la ejecución para el montaje universal están diseñados para ser montados por parejas o por grupos en las disposiciones en X, O ó Tándem. Estos rodamientos pueden montarse en cualquier disposición. Cabe distinguir:

UA pequeño juego axial en las disposiciones en X o en O

UO juego nulo en las disposiciones en X o en O

El juego axial (ver valores en la tabla de abajo) o un juego nulo se aplica en parejas de rodamientos no montados. Con un ajuste fijo (ver páginas 105 y 114) el juego axial se reduce o la precarga de la pareja de rodamientos aumenta.

En el pedido de rodamientos en ejecución universal debe indicarse el número de rodamientos y no la cantidad de parejas o grupos de rodamientos.



▼ Juego axial de la serie de rodamientos de bolas de contacto angular 72B y 73B para montaje universal UA, montaje por parejas en disposición en X o en O

Número carácterístico del agujero	Juego axial de la pareja de rodamientos				
	Medida nominal [µm] Serie 72B, 73B Clase tolerancias PN y P5	Tolerancia [µm] Serie 72B PN	P5	Serie 73B PN	P5
03	24	+8	+6		
04	28	+8	+6	+8	+6
05	34	+8	+6	+8	+6
06	34	+8	+6	+8	+6
07	40	+8	+6	+8	+6
08	40	+8	+6	+8	+6
09	44	+8	+6	+8	+6
10	44	+8	+6	+12	+10
11	46	+8	+6	+12	+10
12	46	+12	+10	+12	+10
13	46	+12	+10	+12	+10
14	50	+12	+10	+12	+10
15	50	+12	+10	+12	+10
16	50	+12	+10	+12	+10
17	54	+12	+10	+12	+10
18	54	+12	+10	+12	+10
19	54	+12	+10	+12	+10
20	54	+12	+10	+12	+10
21	58	+12	+10	+12	+10
22	58	+12	+10	+12	+10
24	58	+12	+10	+12	+10
26	60	+12	+10	+12	+10
28	60	+12	+10	+12	+10
30	60	+12	+10	+12	+10
32	60	+12	+10	+12	+10
34	70	+12	+10	+12	+10

Tolerancias de las ejecuciones para montaje universal

Si el cliente lo desea también suministramos los rodamientos de bolas de contacto angular para el montaje universal UO o UA a parte de tolerancia normal (sin sufijo para la tolerancia) con la clase de tolerancias P5 (signo pospuesto P5.UO o P5.UA).

Tolerancias de los rodamientos de bolas de contacto angular: Rodamientos radiales, ver página 56.

Como excepción, la tolerancia del diámetro interior corresponde a una clase de tolerancia P5 (sin sufijo). Respecto a la anchura los rodamientos FAG de bolas de contacto angular para el montaje universal tienen las siguientes tolerancias:

▼ Tolerancias de la anchura de la ejecución para el montaje universal

		Medidas en mm				
Medida nominal del agujero	más de		**50**	**80**	**120**	**180**
	hasta	**50**	**80**	**120**	**180**	**315**
		Diferencia de anchuras Δ_{Bs} [µm]				
Clase de tolerancias	PN	0 –250	0 –380	0 –380	0 –500	0 –500
	P5	0 –250	0 –250	0 –380	0 –380	0 –500

Reducción de la velocidad de giro

Parejas de rodamientos de bolas de contacto angular con diseño UA, UO y en disposición en X, en O ó en Tándem, pueden alcanzar velocidades aproximadamente un 20% menores que la velocidad permisible de servicio de un rodamiento individual. Si con rodamientos en disposición universal quisiéramos también alcanzar valores de velocidad límite similares a velocidades para rodamientos individuales, tendríamos que tener en cuenta, en las condiciones de servicio, su desfavorable balance calorífico.

Capacidad de carga dinámica C para rodamientos de bolas de contacto angular en grupos

Al combinar varios rodamientos de bolas de contacto angular de igual tamaño y ejecución, la capacidad de carga dinámica del grupo de rodamientos se calcula como sigue:

$C = i^{0,7} \cdot C_{\text{rodamiento individual}}$ [kN]

donde:

C Capacidad de carga dinámica del grupo de rodamientos [kN]

i Número de rodamientos

Simplificando para una pareja de rodamientos tenemos:

$C = 1{,}625 \cdot C_{\text{rodamiento individual}}$ [kN]

Carga dinámica equivalente

Rodamientos de bolas de contacto angular, serie 72B y 73B con un ángulo de contacto α = **40°**

Rodamientos individuales:

$P = F_r$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 1{,}14$

$P = 0{,}35 \cdot F_r + 0{,}57 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 1{,}14$

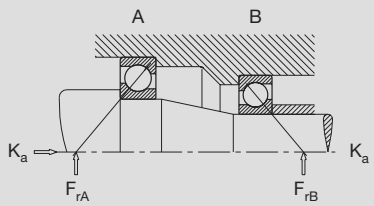
Parejas de rodamientos en disposición en O ó en X:

$P = F_r + 0{,}55 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 1{,}14$

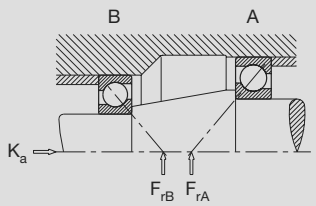
$P = 0{,}57 \cdot F_r + 0{,}93 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 1{,}14$

Determinación de la fuerza axial para el rodamiento individual

Debido a la inclinación de los caminos de rodadura, una carga radial que actúa sobre los rodamientos de bolas de contacto angular induce fuerzas axiales de reacción que han de tenerse en cuenta al calcular la carga equivalente. La carga axial se determina con ayuda de las fórmulas de la tabla siguiente. Aquel rodamiento que absorba la fuerza axial exterior K_a, independiente de las fuerzas axiales de reacción, se denomina como rodamiento "A" y el otro como rodamiento "B".



Condiciones de carga



Carga axial F_a que debe integrarse en elcálculo de la carga dinámica equivalente

	Rodamiento A	Rodamiento B
$\frac{F_{rA}}{Y_A} \leqq \frac{F_{rB}}{Y_B}$	$F_a = K_a + 0{,}5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$	–
$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ y $K_a > 0{,}5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B}\right)$	$F_a = K_a + 0{,}5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$	–
$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ y $K_a \leqq 0{,}5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B}\right)$	–	$F_a = 0{,}5 \cdot \frac{F_{rA}}{Y_A} - K_a$

El factor axial de F_a, Y = 0,57, es el empleado en la fórmula para los rodamientos de las series 72B y 73B.

Para los casos de solicitación que no se han indicado fórmulas, cuando Fa/Fr <1,14, no se calculará con el factor F_a para la fuerza axial.

Capacidad de carga estática C_0 para dos rodamientos de bolas de contacto angular en grupo

$C_0 = 2 \cdot C_{0\ \text{rodamiento individual}}$ [kN]

Carga estática equivalente

Rodamientos de bolas de contacto angular, serie 72B y 73B con un ángulo de contacto a = **40°**

Rodamientos individuales:

$P_0 = F_r$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 1{,}9$

$P_0 = 0{,}5 \cdot F_r + 0{,}26 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 1{,}9$

Pareja de rodamientos en la disposición en O ó en X:

$P_0 = F_r + 0{,}52 \cdot F_a$ [kN]

Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

Sufijos

B Construcción interna modificada.

MP Jaula de ventanas maciza de latón.

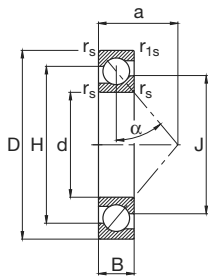
TVP Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio.

UA Ejecución para montaje por parejas; la pareja de rodamientos tiene un pequeño juego axial en las disposiciones en O y en X.

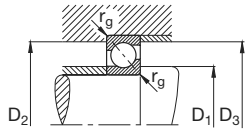
UO Ejecución para montaje por parejas; la pareja de rodamientos tiene un juego nulo en las disposiciones en O y en X.

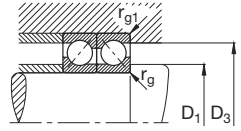
Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de una hilera



B
Angulo de contacto α = 40°





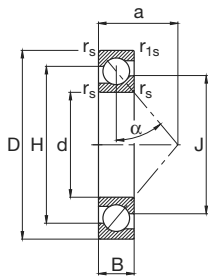
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referenciaa	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈	H ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 max	r_g max	r_{g1} max
	mm								kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
10	10	30	9	0,6	0,3	13	22,1	18,2	0,032	5	2,5	32000	26000	**7200B.TVP**	14,2	25,8	27,6	0,6	0,3
12	12	32	10	0,6	0,3	14	24,6	19,7	0,035	6,95	3,4	28000	26000	**7201B.TVP**	16,2	27,8	29,6	0,6	0,3
	12	37	12	1	0,6	16	27,2	22,3	0,06	10,6	5	24000	19000	**7301B.TVP**	17,6	31,4	32,8	1	0,6
15	15	35	11	0,6	0,3	16	27,6	22,7	0,044	8	4,3	24000	22000	**7202B.TVP**	19,2	30,8	32,6	0,6	0,3
	15	42	13	1	0,6	18	31,8	25,7	0,082	12,9	6,55	20000	17000	**7302B.TVP**	20,6	36,4	37,8	1	0,6
17	17	40	12	0,6	0,6	18	31,2	26,4	0,065	10	5,5	20000	20000	**7203B.TVP**	21,2	35,8	35,8	0,6	0,6
	17	47	14	1	0,6	20	35,8	28,7	0,109	16	8,3	18000	15000	**7303B.TVP**	22,6	41,4	42,8	1	0,6
20	20	47	14	1	0,6	21	36,6	30,6	0,104	13,4	7,65	18000	18000	**7204B.TVP**	25,6	41,4	42,8	1	0,6
	20	52	15	1,1	0,6	23	39,9	32,6	0,143	19	10,4	17000	13000	**7304B.TVP**	27	45	47,8	1	0,6
25	25	52	15	1	0,6	24	41,6	35,4	0,127	14,6	9,3	16000	16000	**7205B.TVP**	30,6	46,4	47,8	1	0,6
	25	62	17	1,1	0,6	27	48,1	39,5	0,223	26	15	14000	11000	**7305B.TVP**	32	55	57,8	1	0,6
30	30	62	16	1	0,6	27	49,8	43,1	0,196	20,4	13,4	13000	13000	**7206B.TVP**	35,6	56,4	57,8	1	0,6
	30	72	19	1,1	0,6	31	56	46,8	0,341	32,5	20	11000	10000	**7306B.TVP**	37	65	67,8	1	0,6
35	35	72	17	1,1	0,6	31	57,8	49,8	0,282	27	18,3	11000	12000	**7207B.TVP**	42	65	67,8	1	0,6
	35	80	21	1,5	1	35	63,1	52,9	0,447	39	25	9500	9000	**7307B.TVP**	44	71	74,4	1,5	1
40	40	80	18	1,1	0,6	34	64,6	56	0,367	32	23,2	9500	10000	**7208B.TVP**	47	73	75,8	1	0,6
	40	90	23	1,5	1	39	71,3	59,5	0,609	50	32,5	8500	8500	**7308B.TVP**	49	81	84,4	1,5	1
45	45	85	19	1,1	0,6	37	70	60,8	0,405	36	26,5	8500	9500	**7209B.TVP**	52	78	80,8	1	0,6
	45	100	25	1,5	1	43	79,5	66,2	0,812	60	40	7500	7500	**7309B.TVP**	54	91	94,4	1,5	1
50	50	90	20	1,1	0,6	39	74,4	66,5	0,458	37,5	28,5	8000	9000	**7210B.TVP**	57	83	85,8	1	0,6
	50	110	27	2	1	47	87,6	73,1	1,05	69,5	47,5	7000	7000	**7310B.TVP**	61	99	104,4	2	1
55	55	100	21	1,5	1	43	83	72,6	0,604	46,5	36	7000	8500	**7211B.TVP**	64	91	94,4	1,5	1
	55	120	29	2	1	51	95,3	80,3	1,38	78	56	6300	6700	**7311B.TVP**	66	109	114,4	2	1
60	60	110	22	1,5	1	47	91,1	79,5	0,78	56	44	6300	7500	**7212B.TVP**	69	101	104,4	1,5	1
	60	130	31	2,1	1,1	55	103,4	87,3	1,72	90	65,5	5600	6300	**7312B.TVP**	72	118	123	2,1	1
65	65	120	23	1,5	1	51	98,9	86,4	1	64	53	6000	7000	**7213B.TVP**	74	111	114,4	1,5	1
	65	140	33	2,1	1,1	60	111,5	94,3	2,12	102	75	5300	6000	**7313B.TVP**	77	128	133	2,1	1

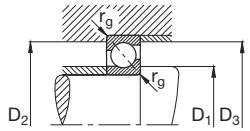
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

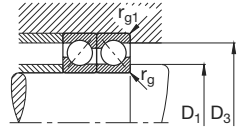
Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de una hilera



B
Angulo de contacto α = 40°





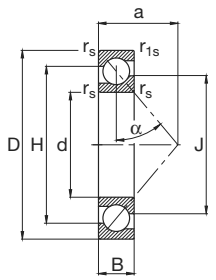
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈	H ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 max	r_g max	r_{g1} max
	mm								kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
70	70	125	24	1,5	1	53	104,2	91	1,08	69,5	58,5	5600	6700	**7214B.TVP**	79	116	119,4	1,5	1
	70	150	35	2,1	1,1	64	119,6	101,5	2,57	114	86,5	5000	5600	**7314B.TVP**	82	138	143	2,1	1
75	75	130	25	1,5	1	56	109,2	96,5	1,16	68	58,5	5300	6700	**7215B.TVP**	84	121	124,4	1,5	1
	75	160	37	2,1	1,1	68	127,9	108,2	3,08	127	100	4500	5300	**7315B.TVP**	87	148	153	2,1	1
80	80	140	26	2	1	59	117,2	102,9	1,42	80	69,5	5000	6000	**7216B.TVP**	91	129	134,4	2	1
	80	170	39	2,1	1,1	72	136,7	115,7	3,66	140	114	4300	4800	**7316B.TVP**	92	158	163	2,1	1
85	85	150	28	2	1	63	125	110,6	1,82	90	80	4500	6000	**7217B.TVP**	96	139	144,4	2	1
	85	180	41	3	1,1	76	144	122	4,26	150	127	4000	4500	**7317B.TVP**	99	166	173	2,5	1
90	90	160	30	2	1	67	133,4	117,5	2,21	106	93	4300	5600	**7218B.TVP**	101	149	154,4	2	1
	90	190	43	3	1,1	80	152,2	129	4,99	160	140	3800	4300	**7318B.TVP**	104	176	183	2,5	1
95	95	170	32	2,1	1,1	72	141,5	124,7	2,63	116	100	4000	5300	**7219B.TVP**	107	158	163	2,1	1
	95	200	45	3	1,1	84	159,5	137,1	5,77	173	153	3800	4000	**7319B.TVP**	109	186	193	2,5	1
100	100	180	34	2,1	1,1	76	149,6	131,5	3,16	129	114	3800	5000	**7220B.TVP**	112	168	173	2,1	1
	100	215	47	3	1,1	90	171,3	144,9	7,16	193	180	3600	3600	**7320B.TVP**	114	201	208	2,5	1
105	105	190	36	2,1	1,1	80	157,7	138,2	4,18	143	129	6000	4800	**7221B.MP**	117	178	183	2,1	1
	105	225	49	3	1,1	94	178,9	154	9	200	193	5300	3400	**7321B.MP**	119	211	218	2,5	1
110	110	200	38	2,1	1,1	84	165,7	144,9	4,44	153	143	3600	4500	**7222B.TVP**	122	188	193	2,1	1
	110	240	50	3	1,1	98	190,3	161	9,73	224	224	3400	3200	**7322B.TVP**	124	226	233	2,5	1
120	120	215	40	2,1	1,1	90	178,9	157,2	5,31	166	160	3400	4300	**7224B.TVP**	132	203	208	2,1	1
	120	260	55	3	1,1	107	206,5	175	12,4	250	260	3200	3000	**7324B.TVP**	134	246	253	2,5	1
130	130	230	40	3	1,1	96	191,8	169,7	6,12	186	190	3200	3800	**7226B.TVP**	144	216	223	2,5	1
	130	280	58	4	1,5	115	222,5	188,5	15,1	275	300	3000	2600	**7326B.TVP**	147	263	271	3	1,5
140	140	250	42	3	1,1	103	207,5	183,5	8,55	196	212	4800	3400	**7228B.MP**	154	236	243	2,5	1
	140	300	62	4	1,5	123	237	203	20,4	300	340	4300	2400	**7328B.MP**	157	283	291	3	1,5
150	150	270	45	3	1,1	111	223,5	197,5	10,9	224	255	4500	3000	**7230B.MP**	164	256	263	2,5	1
	150	320	65	4	1,5	131	253,9	217	24,8	325	390	3800	2200	**7330B.MP**	167	303	311	3	1,5
160	160	290	48	3	1,1	118	238	212	13,5	236	280	4300	2800	**7232B.MP**	174	276	283	2,5	1
	160	340	68	4	1,5	139	270	231	29	360	450	3600	2000	**7332B.MP**	177	323	331	3	1,5

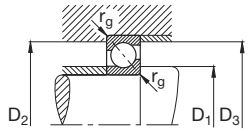
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

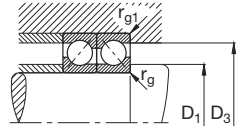
Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de una hilera



B
Angulo de contacto α = 40°





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈	H ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 max	r_g max	r_{g1} max
	mm								kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
170	170	310	52	4	1,5	127	255	226	16,7	265	325	3800	2600	**7234B.MP**	187	293	301	3	1,5
	170	360	72	4	1,5	147	285,7	245,6	34,3	390	510	3200	1900	**7334B.MP**	187	343	351	3	1,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de doble hilera

Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de doble hilera · Normas · Ejecuciones básicas · Tolerancias · Juego de los rodamientos

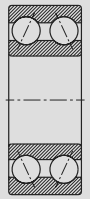
En cuanto a su diseño el rodamiento de bolas de contacto angular de doble hilera corresponde a una pareja de rodamientos de bolas de contacto angular en disposición en O. El rodamiento puede absorber altas fuerzas radiales y fuerzas axiales en dos sentidos. Se trata de un rodamiento apropiado principalmente para apoyos que exijan una gran rigidez de guiado axial. Su adaptabilidad angular es muy limitada. Las ejecuciones básicas de los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera se distinguen por el ángulo de contacto y la ejecución de los aros de los rodamientos. Los rodamientos de las series 32B y 33B con tapas de obturación o con tapas de protección en ambos lados, están libres de mantenimiento y facilitan construcciones sencillas.

Normas

Rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera, DIN 628, volumen 3

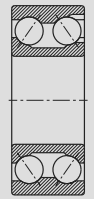
Ejecuciones básicas

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera 32B y 33B no tienen ranuras de entrada para las bolas, por esta razón la capacidad de carga axial es igual en los dos sentidos. Los rodamientos están rellenos de grasa. Junto a los rodamientos abiertos, también existen las ejecuciones básicas con tapas de obturación (sufijo .2RSR) o con tapas de protección (sufijo .2ZR) en ambos lados, ver página 192. Por razones de fabricación, los rodamientos en la ejecución básica abierta pueden tener acanaladuras en el aro exterior para tapas de obturación o de protección.



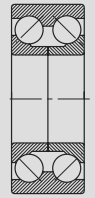
32B, 33B
Angulo de contacto α = 25°

Los rodamientos de contacto angular de doble hilera de la serie 32 y 33 disponen a un lado de una ranura para la entrada de bolas por lo cual los rodamientos deben montarse de tal forma, que la carga principal sea absorbida por el camino de rodadura sin ranura.



32, 33
Angulo de contacto α = 35°

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera 33DA con aro interior partido tienen un ángulo de contacto de 45°, de ahí su elevada capacidad de absorber cargas axiales en ambos sentidos.



33DA
Angulo de contacto α = 45°

Tolerancias

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera en la ejecución básica tienen tolerancias normales.

Tolerancias: rodamientos radiales, pág. 56

Juego de los rodamientos

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera en la ejecución básica tienen juego axial normal. Bajo demanda los rodamientos se suministran también con el juego axial mayor (sufijo C3) o menor (sufijo C2).

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera con el aro interior partido previstos para cargas axiales más elevadas se montan generalmente con un ajuste más fuerte que los rodamientos no partidos. El juego normal de estos rodamientos corresponde al grupo de juego C3 de rodamientos no partidos.

Juego axial: rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera de bolas, ver pág. 77.

Jaulas

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera con jaulas de chapa, no tienen sufijo para la jaula. Los rodamientos con jaulas macizas de latón guiadas por las bolas se reconocen por el sufijo M. El sufijo MA indica que las jaulas son de latón y guiadas en el aro exterior.

Los rodamientos con jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio (sufijo TVH o TVP) soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, este puede perjudicar la vida en servicio de servicio de la jaula de poliamida. Un estado envejecido del aceite también puede influir en la vida de servicio de la jaula a elevadas temperaturas por lo cual, es necesario observar los intervalos recomendados para el cambio del aceite (ver página 85).

▼ Jaulas estándar de los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera

Serie	Jaula de poliamida (TVH, TVP) Número característico del agujero	Jaula maciza de latón (M, MA)	Jaula de chapa
32		19, 21, 22	17, 18, 20
33		17, 19, 20, 22	14 hasta 16, 18
32B	hasta 16		
33B	hasta 13		
33DA	05	08, 10, 11	06, 07, 09, a partir de 12

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones de jaula. Con tales jaulas el comportamiento a altas velocidades y temperaturas así como las capacidades de carga pueden diferir de los valores indicados para los rodamientos con jaulas estándar.

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

Bajo condiciones de servicio adecuadas, la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor.

Las restricciones para los rodamientos obturados se describen en correspondiente apartado.

Tratamiento térmico

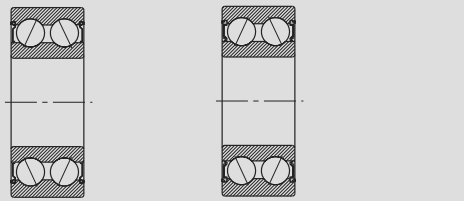
Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera FAG se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. En los rodamientos con jaula de poliamida ha de observarse el límite térmico de aplicación del material. Para rodamientos obturados es recomendable observar el límite de aplicación estipulado.

Rodamientos obturados

FAG suministra los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera en las ejecuciones básicas tanto abierta como con tapas de protección ZR (obturaciones no rozantes) o con tapas de obturación RSR (obturaciones rozantes) en ambos lados. Estos rodamientos se llenan en la fábrica con una grasa cuya calidad haya sido examinada según las prescripciones de FAG. Bajo demanda también suministramos rodamientos obturados por un lado.

En los rodamientos con obturaciones rozantes (sufijo .2RSR) es la velocidad deslizante permisible de los labios obturadores la que limita la velocidad de giro, de modo que en las tablas sólo se indica la velocidad límite.

En los rodamientos con tapas de protección no rozantes (sufijo .2ZR) la velocidad límite es más baja que la de los rodamientos abiertos.



.2ZR
dos tapas de protección

.2RSR
dos tapas de obturación

En cuanto al comportamiento de los rodamientos obturados frente a altas velocidades, este está descrito en la página 86. El límite inferior de temperatura es de –30° C.

Carga dinámica equivalente

Las fórmulas para la carga equivalente dependen del ángulo de contacto de los rodamientos.

Rodamientos de bolas de contacto angular, series 32B y 33B con un ángulo de contacto a = **25°**

$P = F_r + 0{,}92 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 0{,}68$

$P = 0{,}67 \cdot F_r + 1{,}41 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 0{,}68$

Rodamientos de bolas de contacto angular, series 32 y 33 con un ángulo de contacto a = **35°**

$P = F_r + 0{,}66 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 0{,}95$

$P = 0{,}6 \cdot F_r + 1{,}07 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 0{,}95$

Rodamientos de bolas de contacto angular, serie 33DA con ángulo de contacto a = **45°**

$P = F_r + 0{,}47 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 1{,}33$

$P = 0{,}54 \cdot F_r + 0{,}81 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 1{,}33$

Carga estática equivalente

El factor radial equivale a 1; los factores axiales dependen del ángulo de contacto.

Rodamientos de bolas de contacto angular, series 32B y 33B con un ángulo de contacto a = **25°**

$P_0 = F_r + 0{,}76 \cdot F_a$ [kN]

Rodamientos de bolas de contacto angular, series 32 y 33 con un ángulo de contacto a = **35°**

$P_0 = F_r + 0{,}58 \cdot F_a$ [kN]

Rodamientos de bolas de contacto angular, serie 33DA con un ángulo de contacto a = **45°**

$P_0 = F_r + 0{,}44 \cdot F_a$ [kN]

Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

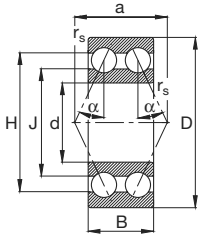
Sufijos

B	Construcción interna modificada.
DA	Aro interior partido
M	Jaula maciza de latón guiada por las bolas
MA	Jaula maciza de latón guiada por el aro exterior
.2RSR	Dos tapas de obturación
TVH	Jaula de garras maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada por las bolas
TVP	Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada por las bolas.
.2ZR	Dos tapas de protección

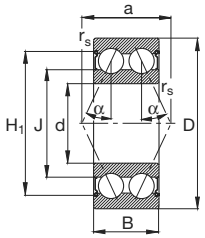
Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de doble hilera

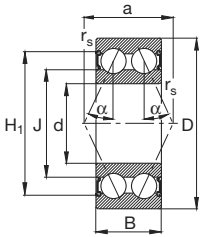
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



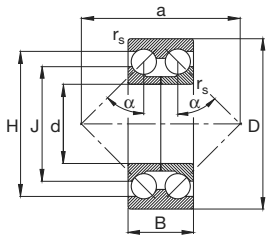
32B, 33B
Angulo de contacto α = 25°



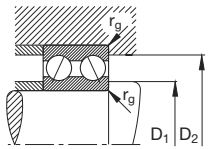
32B.2ZR, 33B.2ZR



32B.2RSR, 33B.2RSR



33DA aro interior partido
Angulo de contacto α = 45°



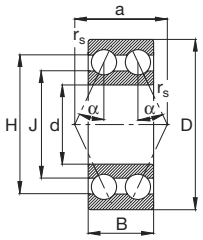
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
10	10	30	14	0,6	15	23,9	26	17,9	0,05	7,8	4,55	22000	24000	**3200B.TVH**	14,2	25,8	0,6
	10	30	14	0,6	15	23,9	26	17,9	0,052	7,8	4,55	16000	24000	**3200B.2ZR.TVH**	14,2	25,8	0,6
12	12	32	15,9	0,6	17	25,7	28,1	18,3	0,051	10,6	5,85	20000	24000	**3201B.TVH**	16,2	27,8	0,6
	12	32	15,9	0,6	17	25,7	28,1	18,3	0,053	10,6	5,85	15000	24000	**3201B.2ZR.TVH**	16,2	27,8	0,6
15	15	35	15,9	0,6	18	28,8	31,6	21,1	0,065	11,8	7,1	19000	20000	**3202B.TVH**	19,2	30,8	0,6
	15	35	15,9	0,6	18	28,8	31,6	21,1	0,067	11,8	7,1	14000	20000	**3202B.2ZR.TVH**	19,2	30,8	0,6
	15	35	15,9	0,6	18	28,8	31,6	21,1	0,067	11,8	7,1	12000		**3202B.2RSR.TVH**	19,2	30,8	0,6
	15	42	19	1	21	34,5	36,6	25,6	0,124	16,3	10	16000	14000	**3302B.TVH**	20,6	36,4	1
17	17	40	17,5	0,6	20	33,1	35,1	24	0,093	14,6	9	17000	18000	**3203B.TVH**	21,2	35,8	0,6
	17	40	17,5	0,6	20	33,1	35,1	24	0,095	14,6	9	12000	18000	**3203B.2ZR.TVH**	21,2	35,8	0,6
	17	40	17,5	0,6	20	33,1	35,1	24	0,095	14,6	9	10000		**3203B.2RSR.TVH**	21,2	35,8	0,6
	17	47	22,2	1	24	37,7	40	26,2	0,177	20,8	12,5	15000	13000	**3303B.TVH**	22,6	41,4	1
20	20	47	20,6	1	24	38,7	41,1	28,9	0,154	19,6	12,5	15000	16000	**3204B.TVH**	25,6	41,4	1
	20	47	20,6	1	24	38,7	41,1	28,9	0,16	19,6	12,5	10000	16000	**3204B.2ZR.TVH**	25,6	41,4	1
	20	47	20,6	1	24	38,7	41,1	28,9	0,158	19,6	12,5	8500		**3204B.2RSR.TVH**	25,6	41,4	1
	20	52	22,2	1,1	26	42,7	45	31,2	0,217	23,2	15	13000	11000	**3304B.TVH**	27	45	1
	20	52	22,2	1,1	26	42,7	45	31,2	0,222	23,2	15	9000	11000	**3304B.2ZR.TVH**	27	45	1
	20	52	22,2	1,1	26	42,7	45	31,2	0,221	23,2	15	8000		**3304B.2RSR.TVH**	27	45	1
25	25	52	20,6	1	26	43,7	46,1	33,9	0,178	21,2	14,6	12000	14000	**3205B.TVH**	30,6	46,4	1
	25	52	20,6	1	26	43,7	46,1	33,9	0,182	21,2	14,6	8500	14000	**3205B.2ZR.TVH**	30,6	46,4	1
	25	52	20,6	1	26	43,7	46,1	33,9	0,182	21,2	14,6	7500		**3205B.2RSR.TVH**	30,6	46,4	1
	25	62	25,4	1,1	31	50	53,1	37,2	0,353	30	20	10000	10000	**3305B.TVH**	32	55	1
	25	62	25,4	1,1	31	50	53,1	37,2	0,359	30	20	7500	10000	**3305B.2ZR.TVH**	32	55	1
	25	62	25,4	1,1	31	50	53,1	37,2	0,359	30	20	6700		**3305B.2RSR.TVH**	32	55	1
	25	62	25,4	1,1	56	51,8		41	0,341	30	23,2	10000	10000	**3305DA.TVP**	32	55	1
30	30	62	23,8	1	31	52,1	55,7	40	0,289	30	21,2	9500	12000	**3206B.TVH**	35,6	56,4	1
	30	62	23,8	1	31	52,1	55,7	40	0,295	30	21,2	7000	12000	**3206B.2ZR.TVH**	35,6	56,4	1
	30	62	23,8	1	31	52,1	55,7	40	0,296	30	21,2	6300		**3206B.2RSR.TVH**	35,6	56,4	1
	30	72	30,2	1,1	36	58,9	62,5	44	0,548	41,5	28,5	8500	9000	**3306B.TVH**	37	65	1
	30	72	30,2	1,1	36	58,9	62,5	44	0,558	41,5	28,5	6300	9000	**3306B.2ZR.TVH**	37	65	1
	30	72	30,2	1,1	36	58,9	62,5	44	0,558	41,5	28,5	5600		**3306B.2RSR.TVH**	37	65	1
	30	72	30,2	1,1	67	61,5		48,4	0,657	41,5	34,5	8500	9000	**3306DA**	37	65	1
35	35	72	27	1,1	36	60,6	64,2	47,2	0,445	39	28,5	8500	11000	**3207B.TVH**	42	65	1
	35	72	27	1,1	36	60,6	64,2	47,2	0,454	39	28,5	6300	11000	**3207B.2ZR.TVH**	42	65	1
	35	72	27	1,1	36	60,6	64,2	47,2	0,454	39	28,5	5300		**3207B.2RSR.TVH**	42	65	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

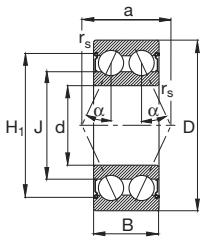
Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de doble hilera

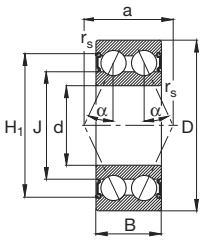
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



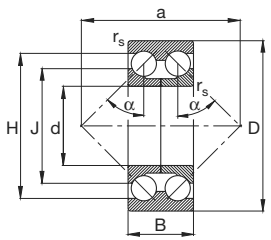
32B, 33B
Angulo de contacto α = 25°



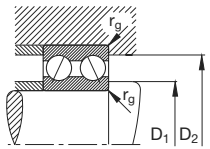
32B.2ZR, 33B.2ZR



32B.2RSR, 33B.2RSR



33DA aro interior partido
Angulo de contacto α = 45°



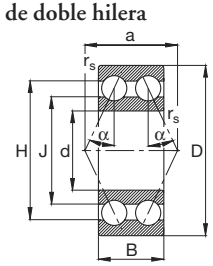
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
35	35	80	34,9	1,5	41	65,5	68,5	49,3	0,657	51	34,5	7500	8500	**3307B.TVH**	44	71	1,5
	35	80	34,9	1,5	41	65,5	68,5	49,3	0,667	51	34,5	5600	8500	**3307B.2ZR.TVH**	44	71	1,5
	35	80	34,9	1,5	41	65,5	68,5	49,3	0,739	51	34,5	5000		**3307B.2RSR.TVH**	44	71	1,5
	35	80	34,9	1,5	75	69,6		55,2	0,889	50	41,5	7500	8500	**3307DA**	44	71	1,5
40	40	80	30,2	1,1	41	67,9	71,3	53	0,594	48	36,5	7500	10000	**3208B.TVH**	47	73	1
	40	80	30,2	1,1	41	67,9	71,3	53	0,604	48	36,5	5600	10000	**3208B.2ZR.TVH**	47	73	1
	40	80	30,2	1,1	41	67,9	71,3	53	0,605	48	36,5	4800		**3208B.2RSR.TVH**	47	73	1
	40	90	36,5	1,5	46	74,6	77,4	55,5	0,984	62	45	6700	7500	**3308B.TVH**	49	81	1,5
	40	90	36,5	1,5	46	74,6	77,4	55,5	0,998	62	45	5000	7500	**3308B.2ZR.TVH**	49	81	1,5
	40	90	36,5	1,5	46	74,6	77,4	55,5	0,998	62	45	4500		**3308B.2RSR.TVH**	49	81	1,5
	40	90	36,5	1,5	85	79,4		61,7	1,19	62	53	6300	7500	**3308DA.MA**	49	81	1,5
45	45	85	30,2	1,1	43	72,9	75,5	57,2	0,627	48	37,5	6700	9000	**3209B.TVH**	52	78	1
	45	85	30,2	1,1	43	72,9	75,5	57,2	0,64	48	37,5	5000	9000	**3209B.2ZR.TVH**	52	78	1
	45	85	30,2	1,1	43	72,9	75,5	57,2	0,64	48	37,5	4500		**3209B.2RSR.TVH**	52	78	1
	45	100	39,7	1,5	50	81,5		62,3	1,34	68	51	6000	7000	**3309B.TVH**	54	91	1,5
	45	100	39,7	1,5	50	81,5	86,5	62	1,36	68	51	4000		**3309B.2RSR.TVH**	54	91	1,5
	45	100	39,7	1,5	93	86,5		70	1,57	75	64	6000	6700	**3309DA**	54	91	1,5
50	50	90	30,2	1,1	45	77,9	80,9	62	0,68	51	42,5	6300	8000	**3210B.TVH**	57	83	1
	50	90	30,2	1,1	45	77,9	80,9	62	0,692	51	42,5	4800	8000	**3210B.2ZR.TVH**	57	83	1
	50	90	30,2	1,1	45	77,9	80,9	62	0,693	51	42,5	4000		**3210B.2RSR.TVH**	57	83	1
	50	110	44,4	2	55	89,5		68,3	1,8	81,5	62	5300	6700	**3310B.TVH**	61	99	2
	50	110	44,4	2	104	96,9		77,3	2,24	90	85	5300	6300	**3310DA.MA**	61	99	2
55	55	100	33,3	1,5	50	85,3		69	0,954	58,5	49	5600	7500	**3211B.TVH**	64	91	1,5
	55	100	33,3	1,5	50	85,3	89,1	68,7	0,969	58,5	49	3800		**3211B.2RSR.TVH**	64	91	1,5
	55	120	49,2	2	61	98,4	105,2	75,2	2,32	102	78	5000	6000	**3311B.TVH**	66	109	2
	55	120	49,2	2	61	98,4	105,2	75,2	2,36	102	78	3800	6000	**3311B.2ZR.TVH**	66	109	2
	55	120	49,2	2	61	98,4	105,2	75,2	2,35	102	78	3400		**3311B.2RSR.TVH**	66	109	2
	55	120	49,2	2	111	105,3		81,6	2,85	110	100	5000	6000	**3311DA.MA**	66	109	2
60	60	110	36,5	1,5	55	94,5		75,8	1,27	72	61	5000	7500	**3212B.TVH**	69	101	1,5
	60	110	36,5	1,5	55	94,5	98,6	75,8	1,29	72	61	3800	7500	**3212B.2ZR.TVH**	69	101	1,5
	60	110	36,5	1,5	55	94,5	98,6	75,8	1,29	72	61	3400		**3212B.2RSR.TVH**	69	101	1,5
	60	130	54	2,1	67	108,7		81,6	2,92	125	98	4500	5600	**3312B.TVH**	72	118	2,1
	60	130	54	2,1	122	115,8		91,9	3,39	127	118	4500	5600	**3312DA**	72	118	2,1
65	65	120	38,1	1,5	60	103,5		84,9	1,64	80	73,5	4500	6700	**3213B.TVH**	74	111	1,5
	65	120	38,1	1,5	60	103,5	107,2	84,5	1,66	80	73,5	3000		**3213B.2RSR.TVH**	74	111	1,5
	65	140	58,7	2,1	71	117,6		88,6	3,63	143	112	4300	5300	**3313B.TVH**	77	128	2,1
	65	140	58,7	2,1	131	124,3		98,4	4,38	143	137	4300	5000	**3313DA**	77	128	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

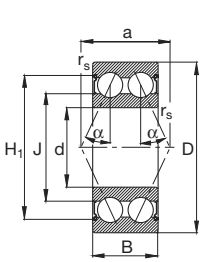
Rodamientos FAG de bolas de contacto angular

de doble hilera

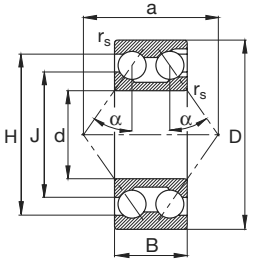
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



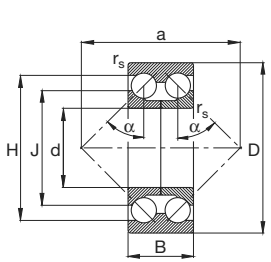
32B
Angulo de contacto $\alpha = 25°$



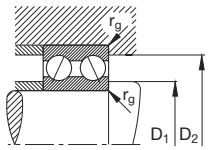
32B.2ZR



32, 33
Angulo de contacto $\alpha = 35°$



33DA aro interior partido
Angulo de contacto $\alpha = 45°$



Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈		dyn. C	stat. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
70	70	125	39,7	1,5	62	106,3		87	1,8	83	76,5	4500	6300	**3214B.TVH**	79	116	1,5
	70	150	63,5	2,1	109	131,9		98,5	5,03	143	166	4000	4800	**3314**	82	138	2,1
	70	150	63,5	2,1	141	132,4		103,4	5,36	163	156	4000	4800	**3314DA**	82	138	2,1
75	75	130	41,3	1,5	65	112,6		92,4	1,91	91,5	85	4300	6000	**3215B.TVH**	89,3	116,6	1,5
	75	160	68,3	2,1	117	141,2		105,5	6,4	163	193	3800	4300	**3315**	87	148	2,1
80	80	140	44,4	2	69	120,3		98,5	2,45	98	93	4000	5600	**3216B.TVH**	91	129	2
	80	140	44,4	2	69	120,3	125,4	98,5	2,48	98	93	3000	5600	**3216B.2ZR.TVH**	91	129	2
	80	170	68,3	2,1	123	149,7		111,8	7,26	176	212	3600	4000	**3316**	92	158	2,1
85	85	150	49,2	2	106	135,1		108,5	3,44	112	150	3800	5000	**3217**	96	139	2
	85	180	73	3	131	160		119,6	8,78	190	228	3400	3800	**3317M**	99	166	2,5
90	90	160	52,4	2	113	143,7		115,6	4,22	125	170	3600	4800	**3218**	104	146	2
	90	190	73	3	136	168,2		126,1	9,23	216	275	3200	3400	**3318**	104	176	2,5
95	95	170	55,6	2,1	120	152,8		122,2	5,31	140	186	3400	4500	**3219M**	107	158	2,1
	95	200	77,8	3	143	177		133	11,2	220	285	3200	3200	**3319M**	109	186	2,5
100	100	180	60,3	2,1	127	163,7		131	6,19	160	224	3200	4300	**3220**	112	168	2,1
	100	215	82,6	3	153	188,7		142,5	14,6	236	320	3000	3000	**3320M**	114	201	2,5
105	105	190	65,1	2,1	135	172,9		138	7,78	180	245	3200	4000	**3221M**	117	178	2,1
110	110	200	69,8	2,1	144	179		142,7	9,1	190	260	3000	3800	**3222M**	122	188	2,1
	110	240	92,1	3	171	210,4		158,3	20,3	280	400	2600	2600	**3322M**	124	226	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG para husillos

Ejecución normal

Los rodamientos FAG para husillos son una ejecución especial de los rodamientos de contacto angular de una hilera de bolas, los cuales se distinguen por el ángulo de contacto, las tolerancias y las ejecuciones de la jaula. Los rodamientos para husillos son muy apropiados para aplicaciones en las cuales se exige máxima precisión del guiado y una aptitud para máximas velocidades de giro. Su principal campo de aplicación es en apoyos de los husillos de trabajo en máquinas-herramienta.

Rodamientos para husillos

B719, B70, B72

Rodamientos de husillos para altas velocidades

HSS719, HSS70
dos tapas de obturación

HS719, HS70
sin obturar

Rodamientos híbridos de cerámica para husillos

HCS719, HCS70
dos tapas de obturación

HC719, HC70
sin obturar

HCB719, HCB70,
HCB72

Todos los rodamientos para husillos están disponibles con ángulos de contacto α = 15° (C) o con un ángulo de contacto α = 25° (E).

FAG lleva muchos años suministrando los rodamientos para husillos de las series B719, B70 y B72 con bolas de acero. En cambio, bolas de cerámica con las mismas dimensiones se utilizan en los rodamientos híbridos de cerámica para husillos de las series HCB719, HCB70 y HCB72.

También ofrecemos rodamientos de husillos para altas velocidades de las series HS719 y HS70 y los rodamientos híbridos de cerámica para husillos de las series HC719 y HC70 con bolas pequeñas de acero o de cerámica. Estos son aptos para altas velocidades de giro a baja fricción, con baja generación de calor, consiguiendo buenos resultados de vida en servicio.

Con los rodamientos de husillos para altas velocidades de las series HSS719 y HSS70 y con los rodamientos híbridos para husillos de las series HCS719 y HCS70, se han creado soluciones especialmente económicas. Estos rodamientos obturados con tapas de protección en ambos lados, están engrasados de por vida, por lo que están listos para el montaje y son libres de mantenimiento.

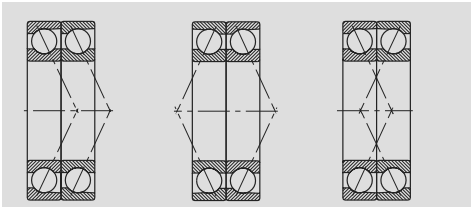
Ejecución normal

Los rodamientos para husillos en la ejecución normal tienen el signo pospuesto C.T.P4S o E.T.P4S. Este signo se refiere a un ángulo de contacto de 15° (C) o 25° (E), una jaula maciza de ventana de fibra dura (T) y una clase de tolerancias P4S.

Ejecución para montaje universal

Los rodamientos para husillos de la ejecución para montaje universal están diseñados para el montaje por parejas en las disposiciones X, O ó Tándem o en grupos en cualquier disposición. Las parejas de rodamientos de la ejecución para montaje universal UL dispuestas en X y en O tienen una ligera precarga antes del montaje. La precarga aumenta si se montan con ajustes fijos (tolerancias de mecanizado de los asientos de rodamientos ver publicación FAG no. AC 41 130).

Al pedir los rodamientos en la ejecución para montaje universal ha de indicarse la cantidad de piezas deseadas y no la cantidad de parejas o grupos de rodamientos.



Disposición en Tándem Disposición en 0 Disposición en X

Juegos de rodamientos

También son suministrables rodamientos universales del mismo rango (mismo diámetro interior y diámetro exterior) en juegos, pudiendo el usuario montarlos en diferentes disposiciones. Un juego de rodamientos con una leve precarga se identifica con el sufijo:

DUL Dos rodamientos
TUL Tres rodamientos
QUL Cuatro rodamientos

En el pedido se indica la cantidad de los juegos de rodamientos y no el número total de rodamientos individuales.

Ejemplo para un pedido:

1-HSS7015C.T.P4S.DUL

Dos rodamientos de husillos en diseño universal en un embalaje (disposición opcional), ligera precarga antes del montaje.

FAG suministra juegos completos de dos, tres o cuatro rodamientos para husillos para diferentes disposiciones, el sistema de codificación es el expuesto en la página 203. Para designar la precarga, se añade el sufijo sin punto entre la combinación de letras.

Ejemplo de pedido:

1 – HSS7012C.T.P4S.DBL

Dos rodamientos de husillos en disposición O, ligera precarga antes del montaje.

Rodamientos para husillos, obturados

FAG suministra los rodamientos para altas velocidades HSS70 y HSS719 así como los rodamientos híbridos de cerámica HCS70 y HCS719 con lubricación de por vida con tapas de obturación RSD no rozantes en ambos lados. El tipo y la cantidad de grasa y la obturación han sido coordinados de tal forma que los rodamientos giran a temperaturas bajas durante un período largo y bajo máximas velocidades. Los rodamientos libres de mantenimiento son intercambiables con rodamientos no obturados de las series dimensionales 70 y 719. En cuanto a los trabajos de montaje, lubricación y mantenimiento y la larga vida en servicio, los rodamientos para husillos obturados resultan ser soluciones económicas.

Tolerancias

Los rodamientos FAG para husillos, los rodamientos de husillos para altas velocidades y los rodamientos híbridos de cerámica para husillos solamente se fabrican con tolerancias restringidas. La clase de tolerancias P4S es la clase estándar. La precisión dimensional y de forma corresponden a la clase de tolerancias P4 y la precisión de giro a la clase P2 según la norma ISO.

La desviación de la dimensión nominal del agujero y del diámetro exterior de un rodamiento para husillo, viene indicada tanto en la cara frontal del aro interior y la del aro exterior (señalización como sigue: < –2 >), como en el embalaje. Los valores reales se señalan en el embalaje indicando primero el diámetro del agujero y segundo el diámetro exterior.

Ejemplos para la señalización del embalaje

HSS7010C.T.P4S.UL

–1/–4

Tolerancias de los rodamientos para husillos: página 60.

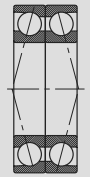
Los rodamientos FAG para husillos en la ejecución para montaje universal tienen las tolerancias de anchura de la siguiente tabla.

▼ Tolerancias de anchura en ejecución para montaje universal

Medidas en mm

Medida nominal del agujero		más de	**50**	**80**	**120**	**180**
		hasta	**80**	**120**	**180**	**315**
			Diferencia de anchuras Δ_{Bs} [µm]			
Clase de tolerancias	P4S		0 –250	0 –250	0 –380	0 –380	0 –500

Juegos con dos rodamientos (D)

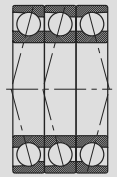


DB
Disposición en 0

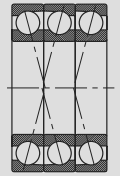
DF
Disposición en X

DT
Disposición en Tándem

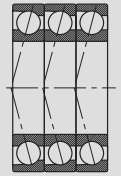
Juegos con 3 rodamientos (T)



TBT
Combinación de la disposición en 0 con la disposición en Tándem

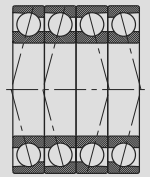


TFT
Combinación de la disposición en X con la disposición en Tándem

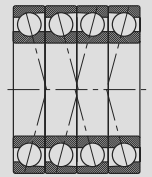


TT
Disposición en Tándem

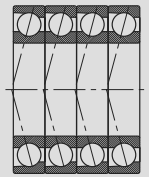
Juegos con 4 rodamientos (Q)



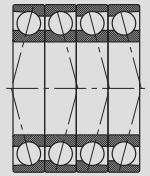
QBC
Disposición en 0



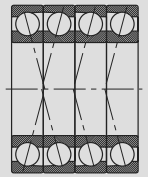
QFC
Disposición en X



QT
Disposición en Tándem



QBT
Combinación de la disposición en 0 y la disposición en Tándem



QFT
Combinación de la disposición en X y la disposición en Tándem

Jaula

La jaula normal de los rodamientos para husillos es una jaula maciza de resina fenólica (sufijo T) guiada en el aro exterior. La jaula puede soportar temperaturas hasta 100° C durante un tiempo prolongado.

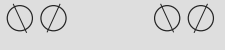
Aptitud para altas velocidades

La norma DIN 732 – volumen 1 (velocidad térmica de referencia) no se puede aplicar en los rodamientos de precisión.

Las velocidades alcanzables para los rodamientos para husillos se aplican para rodamientos individuales precargados con muelles y ligeramente solicitados. Las velocidades para la lubricación con grasa, son valores máximos que pueden alcanzarse, por ejemplo, con la grasa FAG Arcanol L74V. Los valores para la lubricación con aceite valen para la lubricación por pequeñas cantidades, por ejemplo lubricación por neblina de aceite. Usando una lubricación con refrigeración, estos valores pueden incluso rebasarse. Dado que una cantidad grande de aceite tiene que pasar por el rodamiento para evacuar calor, hay que contar con un aumento de la resistencia al giro.

Las velocidades indicadas para un rodamiento individual no se alcanzan en el caso de juegos de rodamientos para husillos o si los rodamientos están ligeramente precargados para aumentar la rigidez. La siguiente tabla indica los factores de reducción a tener en cuenta en rodamientos montados individualmente o por parejas con ligera precarga.

▼ Reducción de la velocidad con ligera precarga y un montaje por parejas

Esquema de apoyo	Reducción de la velocidad
	0,85 · n*
	0,75 · n*
	0,65 · n*

* Velocidad alcanzable en las tablas dimensionales.
Al montar los rodamientos por parejas en la disposición en Tándem se alcanza aprox. 0,9 · n*.

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG para husillos se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 240 mm son estables dimensionalmente hasta los 200° C. La temperatura límite de aplicación de la resina fenólica debe observarse.

Carga dinámica equivalente

Rodamientos para husillos con ángulo de contacto $\alpha = 15°$ (sufijo C)

Rodamientos individuales:

$$P = F_r \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq e$$

$$P = 0{,}44 \cdot F_r + Y \cdot F_a \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Con el ángulo de contacto pequeño de $\alpha = 15°$ el factor axial Y, y el valor e dependen de la razón:

$$\frac{f_0 \cdot F_a}{i \cdot C_0}$$

$\frac{f_0 \cdot F_a}{i \cdot C_0}$	e	Y
0,3	0,4	1,4
0,5	0,43	1,31
0,9	0,45	1,23
1,6	0,48	1,16
3	0,52	1,08
6	0,56	1

f_0 Tomar el valor en la tabla, página 205.
C_0 Capacidad de carga estática del rodamiento individual [kN]
i Cantidad de rodamientos

Rodamientos para husillos con ángulo de contacto $\alpha = 25°$ (sufijo E). Rodamientos individuales:

$$P = F_r \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq 0{,}68$$

$$P = 0{,}41 \cdot F_r + 0{,}87 \cdot F_a \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > 0{,}68$$

▼ Factor f_0 para rodamientos para husillos con un ángulo de contacto $\alpha = 15°$

Número característico del agujero	Factor f_0				
	Serie de rodamientos				
	B719C	B70C	B72C	HSS719C HCS719C	HSS70C HCS70C
00	14,2	12,6	12,3	15,3	15,5
01	14,7	13,2	12,9	15,7	15,5
02	14,5	14,1	13,6	15,8	15,8
03	14,8	14,3	13,9	16	15,9
04	14,2	14,3	13,8	16,2	16,1
05	14,9	14,9	14,4	16,5	16,2
06	15,4	15,1	14,3	16,4	16,3
07	15,9	15,4	14,6	16,4	16,5
08	15,5	15,7	14,2	16,2	16,5
09	15,8	15,5	14,2	16,3	16,5
10	16	15,7	14,4	16,2	16,5
11	16	15,5	14,5	16,1	16,5
12	16,2	15,6	14,4	16,2	16,4
13	16,4	15,9	14,5	16,1	16,4
14	16,2	15,6	14,6	16,1	16,4
15	16,3	15,8	14,8	16,1	16,3
16	16,4	15,7	14,8	16,1	16,3
17	16,3	15,9	14,9	16	16,3
18	16,4	15,7	14,8	16	16,3
19	16,4	15,9	14,9	15,9	16,3
20	16,5	16	14,5	16	16,2
21	16,4	15,9	14,5	15,9	16,3
22	16,4	15,8	14,5	16	16,2
24	16,4	16	14,9	15,9	16,3
26	16,4	15,9	14,7	15,9	16,2
28	16,4	16	15		
30	16,3	16	15,3		
32	16,4	16,2	15,3		
34	16,5	15,9	15,4		
36	16,4	15,7	15,4		
38	16,4	15,9	15,2		
40	16,2	15,8	15,4		
44	16,4	15,7	15,3		
48	16,5	15,9			

Factor de esfuerzos estáticos

Para conseguir una rodadura silenciosa del rodamiento el factor de esfuerzos estáticos f_s ha de ser mayor de 3.

$f_s = C_0/P_0$

C_0 Capacidad de carga estática [kN] expresada en las tablas. Para más de un rodamiento tenemos:

en donde:

$C_0 = i \cdot C_{0\ \text{rodamiento individual}}$

i = número de rodamientos

P_0 Carga estática equivalente

Rodamientos para husillos con un ángulo de contacto $\alpha = 15°$ (sufijo C)

$$P_0 = F_r \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq 1{,}09$$

$$P_0 = 0{,}5 \cdot F_r + 0{,}46 \cdot F_a \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > 1{,}09$$

Rodamientos para husillos con un ángulo de contacto $\alpha = 25°$ (sufijo E)

$$P_0 = F_r \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq 1{,}3$$

$$P_0 = 0{,}5 \cdot F_r + 0{,}38 \cdot F_a \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > 1{,}3$$

Medidas auxiliares

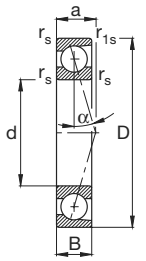
En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

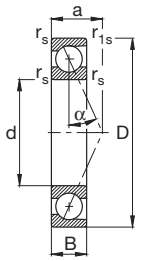
Sufijos

C Ángulo de contacto de 15°
E Ángulo de contacto de 25°
P4S Clase de tolerancia P4S
T Jaula maciza de resina fenólica
UL Ejecución para montaje por parejas; la pareja de rodamientos tiene una ligera precarga en las disposiciones en O y en X

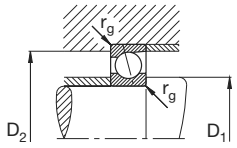
Rodamientos FAG para husillos

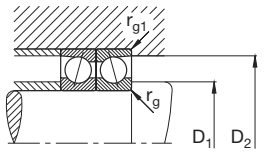


B719C, B70C, B72C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E, B72E
Angulo de contacto α = 25°



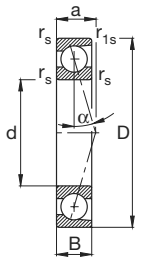


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

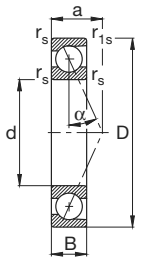
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}	de aceite	FAG	mm			
10	10	22	6	0,3	0,15	5	0,01	3,9	1,8	70000	110000	**B71900C.T.P4S.UL**	12	19,5	0,3	0,1
	10	22	6	0,3	0,15	7	0,01	3,75	1,73	63000	95000	**B71900E.T.P4S.UL**	12	19,5	0,3	0,1
	10	26	8	0,3	0,3	6	0,02	5,3	2,5	60000	90000	**B7000C.T.P4S.UL**	13	22,5	0,3	0,1
	10	26	8	0,3	0,3	8	0,02	5,1	2,4	56000	85000	**B7000E.T.P4S.UL**	13	22,5	0,3	0,1
	10	30	9	0,6	0,6	7	0,03	6,95	3,35	53000	80000	**B7200C.T.P4S.UL**	14,5	26	0,6	0,6
	10	30	9	0,6	0,6	9	0,03	6,8	3,25	48000	70000	**B7200E.T.P4S.UL**	14,5	26	0,6	0,6
12	12	24	6	0,3	0,15	5	0,01	4,5	2,28	60000	90000	**B71901C.T.P4S.UL**	14	21,5	0,3	0,1
	12	24	6	0,3	0,15	7	0,01	4,3	2,2	56000	85000	**B71901E.T.P4S.UL**	14	21,5	0,3	0,1
	12	28	8	0,3	0,3	5	0,02	5,85	2,9	53000	80000	**B7001C.T.P4S.UL**	14,5	25,5	0,3	0,1
	12	28	8	0,3	0,3	6	0,02	5,6	2,8	50000	75000	**B7001E.T.P4S.UL**	14,5	25,5	0,3	0,1
	12	32	10	0,6	0,6	8	0,04	8	3,9	50000	75000	**B7201C.T.P4S.UL**	16	28	0,6	0,6
	12	32	10	0,6	0,6	10	0,04	7,65	3,75	45000	67000	**B7201E.T.P4S.UL**	16	28	0,6	0,6
15	15	28	7	0,3	0,15	6	0,01	5	2,9	50000	75000	**B71902C.T.P4S.UL**	18	25,5	0,3	0,1
	15	28	7	0,3	0,15	9	0,01	4,8	2,75	45000	67000	**B71902E.T.P4S.UL**	18	25,5	0,3	0,1
	15	32	9	0,3	0,3	8	0,03	6,2	3,4	48000	70000	**B7002C.T.P4S.UL**	18,5	28	0,3	0,1
	15	32	9	0,3	0,3	10	0,03	6	3,25	43000	63000	**B7002E.T.P4S.UL**	18,5	28	0,3	0,1
	15	35	11	0,6	0,6	9	0,04	9,65	5	45000	67000	**B7202C.T.P4S.UL**	18,5	31	0,6	0,6
	15	35	11	0,6	0,6	11	0,04	9,3	4,8	40000	60000	**B7202E.T.P4S.UL**	18,5	31	0,6	0,6
17	17	30	7	0,3	0,15	7	0,02	5,3	3,15	48000	70000	**B71903C.T.P4S.UL**	19,5	27	0,3	0,1
	17	30	7	0,3	0,15	9	0,02	5	3	43000	63000	**B71903E.T.P4S.UL**	19,5	27	0,3	0,1
	17	35	10	0,3	0,3	9	0,04	8,65	4,9	43000	63000	**B7003C.T.P4S.UL**	20	31,5	0,3	0,1
	17	35	10	0,3	0,3	11	0,04	8,3	4,75	38000	56000	**B7003E.T.P4S.UL**	20	31,5	0,3	0,1
	17	40	12	0,6	0,6	10	0,07	10,8	5,85	38000	56000	**B7203C.T.P4S.UL**	21,5	35	0,6	0,6
	17	40	12	0,6	0,6	13	0,07	10,4	5,6	36000	53000	**B7203E.T.P4S.UL**	21,5	35	0,6	0,6
20	20	37	9	0,3	0,15	8	0,04	9,15	5,5	38000	56000	**B71904C.T.P4S.UL**	22,5	34	0,3	0,1
	20	37	9	0,3	0,15	11	0,04	8,8	5,3	36000	53000	**B71904E.T.P4S.UL**	22,5	34	0,3	0,1
	20	42	12	0,6	0,6	10	0,07	10,4	6	36000	53000	**B7004C.T.P4S.UL**	24,5	37	0,6	0,3
	20	42	12	0,6	0,6	13	0,07	10	5,7	32000	48000	**B7004E.T.P4S.UL**	24,5	37	0,6	0,3
	20	47	14	1	1	12	0,11	14,6	8,15	32000	48000	**B7204C.T.P4S.UL**	25,5	41,5	1	1
	20	47	14	1	1	15	0,11	14	7,8	30000	45000	**B7204E.T.P4S.UL**	25,5	41,5	1	1
25	25	42	9	0,3	0,15	9	0,04	10	6,7	32000	48000	**B71905C.T.P4S.UL**	27,5	39	0,3	0,1
	25	42	9	0,3	0,15	12	0,04	9,5	6,4	30000	45000	**B71905E.T.P4S.UL**	27,5	39	0,3	0,1
	25	47	12	0,6	0,6	11	0,08	14,6	9,15	30000	45000	**B7005C.T.P4S.UL**	28,5	43	0,6	0,3
	25	47	12	0,6	0,6	14	0,08	13,7	8,65	28000	43000	**B7005E.T.P4S.UL**	28,5	43	0,6	0,3

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

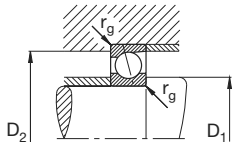
Rodamientos FAG para husillos

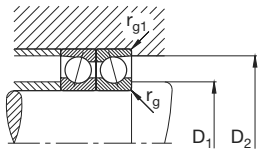


B719C, B70C, B72C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E, B72E
Angulo de contacto α = 25°



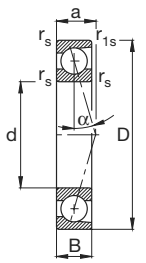


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

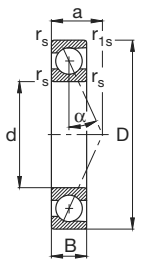
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad razonable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima de aceite	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
25	25	52	15	1	1	13	0,13	15,6	9,3	28000	43000	**B7205C.T.P4S.UL**	30,5	46,5	1	1
	25	52	15	1	1	17	0,13	15	9	26000	40000	**B7205E.T.P4S.UL**	30,5	46,5	1	1
30	30	47	9	0,3	0,15	10	0,05	10,8	7,8	28000	43000	**B71906C.T.P4S.UL**	32,5	44	0,3	0,1
	30	47	9	0,3	0,15	14	0,05	10,2	7,35	26000	40000	**B71906E.T.P4S.UL**	32,5	44	0,3	0,1
	30	55	13	1	1	12	0,12	15	10,2	26000	40000	**B7006C.T.P4S.UL**	35,5	50	1	0,3
	30	55	13	1	1	17	0,12	14,3	9,8	24000	38000	**B7006E.T.P4S.UL**	35,5	50	1	0,3
	30	62	16	1	1	14	0,2	23,2	14,6	24000	38000	**B7206C.T.P4S.UL**	36,5	55,5	1	1
	30	62	16	1	1	19	0,2	22	14	22000	36000	**B7206E.T.P4S.UL**	36,5	55,5	1	1
35	35	55	10	0,6	0,3	11	0,08	14,3	10,8	24000	38000	**B71907C.T.P4S.UL**	39	51,5	0,6	0,1
	35	55	10	0,6	0,3	16	0,08	13,4	10,4	22000	36000	**B71907E.T.P4S.UL**	39	51,5	0,6	0,1
	35	62	14	1	1	14	0,16	19	13,7	22000	36000	**B7007C.T.P4S.UL**	40,5	56	1	0,3
	35	62	14	1	1	18	0,16	18,3	12,9	20000	34000	**B7007E.T.P4S.UL**	40,5	56	1	0,3
	35	72	17	1,1	1,1	16	0,28	30,5	20	20000	34000	**B7207C.T.P4S.UL**	42	64,5	1	1
	35	72	17	1,1	1,1	21	0,28	29	19	19000	32000	**B7207E.T.P4S.UL**	42	64,5	1	1
40	40	62	12	0,6	0,3	13	0,11	17,6	13,7	22000	36000	**B71908C.T.P4S.UL**	43,5	58	0,6	0,1
	40	62	12	0,6	0,3	18	0,11	16,6	13,2	20000	34000	**B71908E.T.P4S.UL**	43,5	58	0,6	0,1
	40	68	15	1	1	15	0,2	20,4	16	20000	34000	**B7008C.T.P4S.UL**	46	61,5	1	0,3
	40	68	15	1	1	20	0,2	19,6	15	19000	32000	**B7008E.T.P4S.UL**	46	61,5	1	0,3
	40	80	18	1,1	1,1	17	0,38	32	22,4	18000	30000	**B7208C.T.P4S.UL**	48,5	71	1	1
	40	80	18	1,1	1,1	23	0,38	30,5	21,6	17000	28000	**B7208E.T.P4S.UL**	48,5	71	1	1
45	45	68	12	0,6	0,3	14	0,13	18,6	15,6	19000	32000	**B71909C.T.P4S.UL**	49	63,5	0,6	0,1
	45	68	12	0,6	0,3	19	0,13	17,6	15	18000	30000	**B71909E.T.P4S.UL**	49	63,5	0,6	0,1
	45	75	16	1	1	16	0,24	27,5	21,2	18000	30000	**B7009C.T.P4S.UL**	50	69,5	1	0,3
	45	75	16	1	1	22	0,24	26,5	20	17000	28000	**B7009E.T.P4S.UL**	50	69,5	1	0,3
	45	85	19	1,1	1,1	18	0,4	40,5	29	17000	28000	**B7209C.T.P4S.UL**	52	77,5	1	1
	45	85	19	1,1	1,1	25	0,4	39	27,5	15000	24000	**B7209E.T.P4S.UL**	52	77,5	1	1
50	50	72	12	0,6	0,3	14	0,13	19	16,6	18000	30000	**B71910C.T.P4S.UL**	53,5	68	0,6	0,1
	50	72	12	0,6	0,3	20	0,13	18	15,6	16000	26000	**B71910E.T.P4S.UL**	53,5	68	0,6	0,1
	50	80	16	1	1	17	0,26	28,5	22,8	17000	28000	**B7010C.T.P4S.UL**	55	74,5	1	0,3
	50	80	16	1	1	23	0,26	27	21,6	15000	24000	**B7010E.T.P4S.UL**	55	74,5	1	0,3
	50	90	20	1,1	1,1	19	0,46	43	31,5	16000	26000	**B7210C.T.P4S.UL**	57	82,5	1	1
	50	90	20	1,1	1,1	26	0,45	40,5	30,5	14000	22000	**B7210E.T.P4S.UL**	57	82,5	1	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

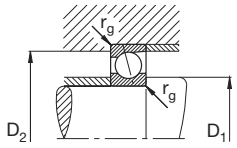
Rodamientos FAG para husillos

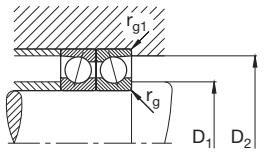


B719C, B70C, B72C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E, B72E
Angulo de contacto α = 25°



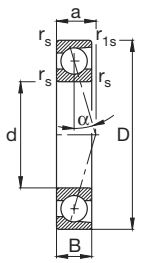


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

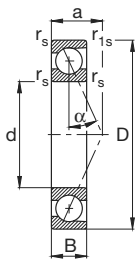
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima de aceite	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
55	55	80	13	1	0,3	16	0,18	22,8	20,4	16000	26000	**B71911C.T.P4S.UL**	59,5	75	0,6	0,3
	55	80	13	1	0,3	22	0,18	21,6	19,3	15000	24000	**B71911E.T.P4S.UL**	59,5	75	0,6	0,3
	55	90	18	1,1	1,1	19	0,37	38	31	15000	24000	**B7011C.T.P4S.UL**	61	83,5	1	0,6
	55	90	18	1,1	1,1	26	0,37	36	29	14000	22000	**B7011E.T.P4S.UL**	61	83,5	1	0,6
	55	100	21	1,5	1,5	21	0,61	53	40	14000	22000	**B7211C.T.P4S.UL**	63	91,5	1,5	1,5
	55	100	21	1,5	1,5	29	0,61	50	38	13000	20000	**B7211E.T.P4S.UL**	63	91,5	1,5	1,5
60	60	85	13	1	0,3	16	0,2	24	22,8	15000	24000	**B71912C.T.P4S.UL**	64,5	80	0,6	0,3
	60	85	13	1	0,3	23	0,2	22,8	21,6	14000	22000	**B71912E.T.P4S.UL**	64,5	80	0,6	0,3
	60	95	18	1,1	1,1	19	0,4	39	33,5	14000	22000	**B7012C.T.P4S.UL**	66	88,5	1	0,6
	60	95	18	1,1	1,1	27	0,4	36,5	31,5	13000	20000	**B7012E.T.P4S.UL**	66	88,5	1	0,6
	60	110	22	1,5	1,5	23	0,8	55	44	13000	20000	**B7212C.T.P4S.UL**	71	99,5	1,5	1,5
	60	110	22	1,5	1,5	31	0,79	52	42,5	12000	19000	**B7212E.T.P4S.UL**	71	99,5	1,5	1,5
65	65	90	13	1	0,3	17	0,2	24,5	24	14000	22000	**B71913C.T.P4S.UL**	69,5	85	0,6	0,3
	65	90	13	1	0,3	25	0,2	22,8	22,4	13000	20000	**B71913E.T.P4S.UL**	69,5	85	0,6	0,3
	65	100	18	1,1	1,1	20	0,42	40	35,5	13000	20000	**B7013C.T.P4S.UL**	71	93,5	1	0,6
	65	100	18	1,1	1,1	28	0,42	38	33,5	12000	19000	**B7013E.T.P4S.UL**	71	93,5	1	0,6
	65	120	23	1,5	1,5	24	1,01	67	54	12000	19000	**B7213C.T.P4S.UL**	76,5	108	1,5	1,5
	65	120	23	1,5	1,5	33	1,01	64	52	11000	18000	**B7213E.T.P4S.UL**	76,5	108	1,5	1,5
70	70	100	16	1	0,3	19	0,33	33,5	32,5	13000	20000	**B71914C.T.P4S.UL**	75	94,5	0,6	0,3
	70	100	16	1	0,3	28	0,33	31,5	31	12000	19000	**B71914E.T.P4S.UL**	75	94,5	0,6	0,3
	70	110	20	1,1	1,1	22	0,59	50	43	12000	19000	**B7014C.T.P4S.UL**	77	102,5	1	0,6
	70	110	20	1,1	1,1	31	0,59	46,5	41,5	11000	18000	**B7014E.T.P4S.UL**	77	102,5	1	0,6
	70	125	24	1,5	1,5	25	1,1	69,5	58,5	11000	18000	**B7214C.T.P4S.UL**	81,5	113	1,5	1,5
	70	125	24	1,5	1,5	35	1,1	65,5	56	10000	17000	**B7214E.T.P4S.UL**	81,5	113	1,5	1,5
75	75	105	16	1	0,3	20	0,35	34	34,5	12000	19000	**B71915C.T.P4S.UL**	80	99,5	0,6	0,3
	75	105	16	1	0,3	29	0,35	32	32,5	11000	18000	**B71915E.T.P4S.UL**	80	99,5	0,6	0,3
	75	115	20	1,1	1,1	23	0,62	51	46,5	12000	19000	**B7015C.T.P4S.UL**	82	107,5	1	0,6
	75	115	20	1,1	1,1	32	0,61	48	44	11000	18000	**B7015E.T.P4S.UL**	82	107,5	1	0,6
	75	130	25	1,5	1,5	26	1,21	72	63	11000	18000	**B7215C.T.P4S.UL**	86,5	118	1,5	1,5
	75	130	25	1,5	1,5	36	1,2	68	60	9500	16000	**B7215E.T.P4S.UL**	86,5	118	1,5	1,5
80	80	110	16	1	0,3	21	0,37	34,5	36	12000	19000	**B71916C.T.P4S.UL**	85	104,5	0,6	0,3
	80	110	16	1	0,3	30	0,37	32,5	34	11000	18000	**B71916E.T.P4S.UL**	85	104,5	0,6	0,3
	80	125	22	1,1	1,1	25	0,84	63	58,5	11000	18000	**B7016C.T.P4S.UL**	88	116,5	1	0,6
	80	125	22	1,1	1,1	35	0,83	60	55	9500	16000	**B7016E.T.P4S.UL**	88	116,5	1	0,6

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

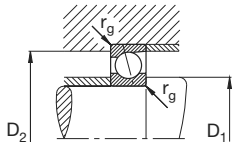
Rodamientos FAG para husillos

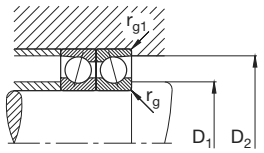


B719C, B70C, B72C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E, B72E
Angulo de contacto α = 25°



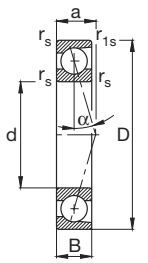


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

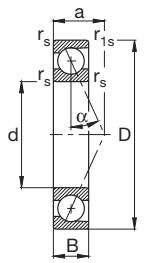
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}	de aceite	FAG	mm			
80	80	140	26	2	2	28	1,43	93	78	10000	17000	**B7216C.T.P4S.UL**	90,5	129	2	2
	80	140	26	2	2	39	1,42	88	73,5	9000	15000	**B7216E.T.P4S.UL**	90,5	129	2	2
85	85	120	18	1,1	0,6	23	0,53	45	46,5	11000	18000	**B71917C.T.P4S.UL**	91	113,5	0,6	0,6
	85	120	18	1,1	0,6	33	0,52	42,5	44	9500	16000	**B71917E.T.P4S.UL**	91	113,5	0,6	0,6
	85	130	22	1,1	1,1	25	0,88	65,5	62	10000	17000	**B7017C.T.P4S.UL**	93	121,5	1	0,6
	85	130	22	1,1	1,1	36	0,88	62	58,5	9000	15000	**B7017E.T.P4S.UL**	93	121,5	1	0,6
	85	150	28	2	2	30	1,81	96,5	85	9000	15000	**B7217C.T.P4S.UL**	98,5	137	2	2
	85	150	28	2	2	42	1,8	91,5	80	8000	13000	**B7217E.T.P4S.UL**	98,5	137	2	2
90	90	125	18	1,1	0,6	23	0,56	45,5	49	10000	17000	**B71918C.T.P4S.UL**	96	118,5	0,6	0,6
	90	125	18	1,1	0,6	34	0,56	43	46,5	9000	15000	**B71918E.T.P4S.UL**	96	118,5	0,6	0,6
	90	140	24	1,5	1,5	27	1,14	76,5	72	9500	16000	**B7018C.T.P4S.UL**	99	130,5	1,5	0,6
	90	140	24	1,5	1,5	39	1,13	72	68	8500	14000	**B7018E.T.P4S.UL**	99	130,5	1,5	0,6
	90	160	30	2	2	32	2,2	122	104	8500	14000	**B7218C.T.P4S.UL**	103	147,5	2	2
	90	160	30	2	2	44	2,19	116	100	7500	12000	**B7218E.T.P4S.UL**	103	147,5	2	2
95	95	130	18	1,1	0,6	24	0,58	46,5	51	9500	16000	**B71919C.T.P4S.UL**	101	123,5	0,6	0,6
	95	130	18	1,1	0,6	35	0,57	44	48	8500	14000	**B71919E.T.P4S.UL**	101	123,5	0,6	0,6
	95	145	24	1,5	1,5	28	1,19	78	76,5	9000	15000	**B7019C.T.P4S.UL**	104	135,5	1,5	0,6
	95	145	24	1,5	1,5	40	1,18	75	72	8000	13000	**B7019E.T.P4S.UL**	104	135,5	1,5	0,6
	95	170	32	2,1	2,1	34	2,73	127	114	8000	13000	**B7219C.T.P4S.UL**	110	154,5	2	2
	95	170	32	2,1	2,1	47	2,72	122	108	7000	11000	**B7219E.T.P4S.UL**	110	154,5	2	2
100	100	140	20	1,1	0,6	26	0,78	58,5	64	9000	15000	**B71920C.T.P4S.UL**	108	133,5	0,6	0,6
	100	140	20	1,1	0,6	38	0,78	55	60	8000	13000	**B71920E.T.P4S.UL**	108	133,5	0,6	0,6
	100	150	24	1,5	1,5	29	1,24	81,5	81,5	8500	14000	**B7020C.T.P4S.UL**	109	140,5	1,5	0,6
	100	150	24	1,5	1,5	41	1,23	76,5	76,5	7500	12000	**B7020E.T.P4S.UL**	109	140,5	1,5	0,6
	100	180	34	2,1	2,1	36	3,21	156	137	7500	12000	**B7220C.T.P4S.UL**	114,5	165	2,1	2,1
	100	180	34	2,1	2,1	50	3,2	150	129	6700	10000	**B7220E.T.P4S.UL**	114,5	165	2,1	2,1
105	105	145	20	1,1	0,6	27	0,81	58,5	64	8500	14000	**B71921C.T.P4S.UL**	112	137,5	0,6	0,6
	105	145	20	1,1	0,6	39	0,81	55	60	7500	12000	**B71921E.T.P4S.UL**	112	137,5	0,6	0,6
	105	160	26	2	2	31	1,52	106	102	8000	13000	**B7021C.T.P4S.UL**	113	151,5	2	1
	105	160	26	2	2	44	1,51	102	98	7000	11000	**B7021E.T.P4S.UL**	113	151,5	2	1
	105	190	36	2,1	2,1	38	3,88	163	146	7000	11000	**B7221C.T.P4S.UL**	122	172,5	2,1	2,1
	105	190	36	2,1	2,1	52	3,88	156	140	6300	9500	**B7221E.T.P4S.UL**	122	172,5	2,1	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

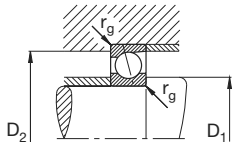
Rodamientos FAG para husillos

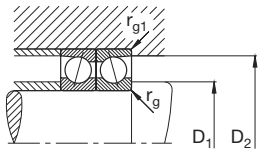


B719C, B70C, B72C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E, B72E
Angulo de contacto α = 25°



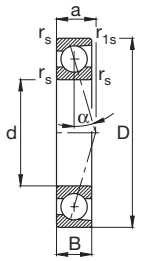


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

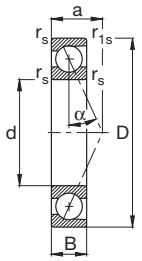
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima de aceite	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
110	110	150	20	1,1	0,6	27	0,85	58,5	67	8000	13000	**B71922C.T.P4S.UL**	117	142,5	0,6	0,6
	110	150	20	1,1	0,6	40	0,84	56	63	7500	12000	**B71922E.T.P4S.UL**	117	142,5	0,6	0,6
	110	170	28	2	2	33	1,94	110	110	7500	12000	**B7022C.T.P4S.UL**	120,5	159	2	1
	110	170	28	2	2	47	1,94	104	104	6700	10000	**B7022E.T.P4S.UL**	120,5	159	2	1
	110	200	38	2,1	2,1	40	4,59	163	150	6700	10000	**B7222C.T.P4S.UL**	129,5	180	2,1	2,1
	110	200	38	2,1	2,1	55	4,58	153	143	6000	9000	**B7222E.T.P4S.UL**	129,5	180	2,1	2,1
120	120	165	22	1,1	0,6	30	1,16	73,5	85	7000	11000	**B71924C.T.P4S.UL**	128	156,5	0,6	0,6
	120	165	22	1,1	0,6	44	1,16	69,5	80	6700	10000	**B71924E.T.P4S.UL**	128	156,5	0,6	0,6
	120	180	28	2	2	34	2,07	112	116	6700	10000	**B7024C.T.P4S.UL**	130,5	169	2	1
	120	180	28	2	2	49	2,06	106	110	6300	9500	**B7024E.T.P4S.UL**	130,5	169	2	1
	120	215	40	2,1	2,1	43	5,29	204	196	6000	9000	**B7224C.T.P4S.UL**	135,5	199	2,1	2,1
	120	215	40	2,1	2,1	59	5,27	196	186	5300	8000	**B7224E.T.P4S.UL**	135,5	199	2,1	2,1
130	130	180	24	1,5	0,6	33	1,52	86,5	100	6700	10000	**B71926C.T.P4S.UL**	139	170,5	0,6	0,6
	130	180	24	1,5	0,6	48	1,52	81,5	95	6000	9000	**B71926E.T.P4S.UL**	139	170,5	0,6	0,6
	130	200	33	2	2	39	3,15	143	150	6000	9000	**B7026C.T.P4S.UL**	142,5	187	2	1
	130	200	33	2	2	55	3,14	137	143	5600	8500	**B7026E.T.P4S.UL**	142,5	187	2	1
	130	230	40	3	3	44	6,1	212	216	5600	8500	**B7226C.T.P4S.UL**	148	211,5	2,5	2,5
	130	230	40	3	3	62	6,08	204	204	5000	7500	**B7226E.T.P4S.UL**	148	211,5	2,5	2,5
140	140	190	24	1,5	0,6	34	1,63	90	108	6000	9000	**B71928C.T.P4S.UL**	149	180,5	0,6	0,6
	140	190	24	1,5	0,6	50	1,62	85	102	5600	8500	**B71928E.T.P4S.UL**	149	180,5	0,6	0,6
	140	210	33	2	2	40	3,34	146	160	5600	8500	**B7028C.T.P4S.UL**	152,5	197	2	1
	140	210	33	2	2	57	3,33	140	150	5000	7500	**B7028E.T.P4S.UL**	152,5	197	2	1
	140	250	42	3	3	47	7,87	220	232	5000	7500	**B7228C.T.P4S.UL**	163	226,5	2,5	2,5
	140	250	42	3	3	66	7,85	212	224	4500	6700	**B7228E.T.P4S.UL**	163	226,5	2,5	2,5
150	150	210	28	2	1	38	2,49	122	143	5600	8500	**B71930C.T.P4S.UL**	160,5	199	1	1
	150	210	28	2	1	56	2,48	114	134	5000	7500	**B71930E.T.P4S.UL**	160,5	199	1	1
	150	225	35	2,1	2,1	43	3,99	183	193	5300	8000	**B7030C.T.P4S.UL**	162	212,5	2,1	1
	150	225	35	2,1	2,1	61	3,98	173	186	4800	7000	**B7030E.T.P4S.UL**	162	212,5	2,1	1
	150	270	45	3	3	51	10,1	228	255	4500	6700	**B7230C.T.P4S.UL**	178	241,5	2,5	2,5
	150	270	45	3	3	71	10,1	216	240	4000	6000	**B7230E.T.P4S.UL**	178	241,5	2,5	2,5
160	160	220	28	2	1	40	2,62	125	150	5000	7500	**B71932C.T.P4S.UL**	170,5	209	1	1
	160	220	28	2	1	58	2,61	116	140	4800	7000	**B71932E.T.P4S.UL**	170,5	209	1	1
	160	240	38	2,1	2,1	46	5,01	190	208	4800	7000	**B7032C.T.P4S.UL**	174,5	225	2	1
	160	240	38	2,1	2,1	66	4,99	176	196	4300	6300	**B7032E.T.P4S.UL**	174,5	225	2	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

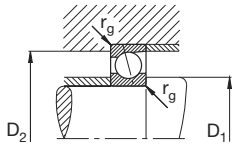
Rodamientos FAG para husillos

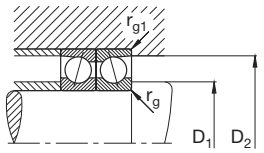


B719C, B70C, B72C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E, B72E
Angulo de contacto α = 25°



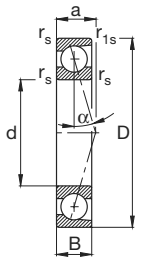


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

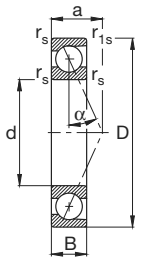
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}	de aceite	FAG	mm			
160	160	290	48	3	3	54	12,9	245	285	4300	6300	**B7232C.T.P4S.UL**	193	256,5	2,5	2,5
	160	290	48	3	3	76	12,9	232	270	3800	5600	**B7232E.T.P4S.UL**	193	256,5	2,5	2,5
170	170	230	28	2	1,5	41	2,78	129	163	4800	7000	**B71934C.T.P4S.UL**	180,5	219	1	1
	170	230	28	2	1,5	61	2,77	122	150	4300	6300	**B71934E.T.P4S.UL**	180,5	219	1	1
	170	260	42	2,1	2,1	50	6,51	236	270	4500	6700	**B7034C.T.P4S.UL**	183	246,5	2	1
	170	260	42	2,1	2,1	71	6,48	224	255	4000	6000	**B7034E.T.P4S.UL**	183	246,5	2	1
	170	310	52	4	4	58	15,6	300	360	3800	5600	**B7234C.T.P4S.UL**	201,5	278	3	3
	170	310	52	4	4	82	15,6	280	345	3600	5300	**B7234E.T.P4S.UL**	201,5	278	3	3
180	180	250	33	2	1	45	4,13	163	204	4500	6700	**B71936C.T.P4S.UL**	192,5	237	1	1
	180	250	33	2	1	67	4,11	156	193	4000	6000	**B71936E.T.P4S.UL**	192,5	237	1	1
	180	280	46	2,1	2,1	54	8,77	245	285	4000	6000	**B7036C.T.P4S.UL**	198	261,5	2	1
	180	280	46	2,1	2,1	77	8,74	232	275	3800	5600	**B7036E.T.P4S.UL**	198	261,5	2	1
	180	320	52	4	4	60	16,3	305	390	3800	5600	**B7236C.T.P4S.UL**	211,5	288	3	3
	180	320	52	4	4	84	16,3	290	365	3400	5000	**B7236E.T.P4S.UL**	211,5	288	3	3
190	190	260	33	2	1	47	4,31	166	212	4300	6300	**B71938C.T.P4S.UL**	202,5	247	1	1
	190	260	33	2	1	69	4,29	156	200	3800	5600	**B71938E.T.P4S.UL**	202,5	247	1	1
	190	290	46	2,1	2,1	55	9,18	250	305	3800	5600	**B7038C.T.P4S.UL**	208	271,5	2	1
	190	290	46	2,1	2,1	79	9,15	236	290	3600	5300	**B7038E.T.P4S.UL**	208	271,5	2	1
	190	340	55	4	4	63	20	315	415	3400	5000	**B7238C.T.P4S.UL**	226,5	303	3	3
	190	340	55	4	4	89	19,9	300	390	3200	4800	**B7238E.T.P4S.UL**	226,5	303	3	3
200	200	280	38	2,1	1,1	51	6,03	204	255	3800	5600	**B71940C.T.P4S.UL**	214,5	265	1	1
	200	280	38	2,1	1,1	75	6,01	193	240	3600	5300	**B71940E.T.P4S.UL**	214,5	265	1	1
	200	310	51	2,1	2,1	60	11,6	305	390	3600	5300	**B7040C.T.P4S.UL**	216,5	293	2	1
	200	310	51	2,1	2,1	85	11,5	290	365	3200	4800	**B7040E.T.P4S.UL**	216,5	293	2	1
	200	360	58	4	4	67	24,1	325	440	3200	4800	**B7240C.T.P4S.UL**	241,5	318	3	3
	200	360	58	4	4	94	24,1	310	415	3000	4500	**B7240E.T.P4S.UL**	241,5	318	3	3
220	220	300	38	2,1	1,1	54	6,57	216	285	3600	5300	**B71944C.T.P4S.UL**	234,5	285	1	1
	220	300	38	2,1	1,1	80	6,55	204	270	3200	4800	**B71944E.T.P4S.UL**	234,5	285	1	1
	220	340	56	3	3	66	15,7	325	440	3200	4800	**B7044C.T.P4S.UL**	241,5	318	2,5	1
	220	340	56	3	3	93	15,6	310	415	3000	4500	**B7044E.T.P4S.UL**	241,5	318	2,5	1
	220	400	65	4	4	74	33	400	560	2800	4300	**B7244C.T.P4S.UL**	263,5	356	3	3
	220	400	65	4	4	104	32,9	380	540	2600	4000	**B7244E.T.P4S.UL**	263,5	356	3	3

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

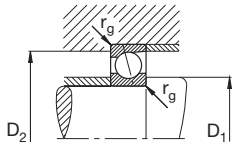
Rodamientos FAG para husillos

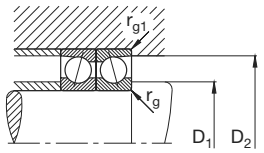


B719C, B70C
Angulo de contacto α = 15°



B719E, B70E
Angulo de contacto α = 25°





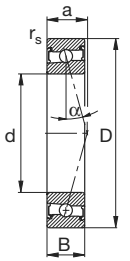
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima de aceite	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max	r_{g1} max
	mm						kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm			
240	240	320	38	2,1	1,1	57	7,08	224	310	3200	4800	**B71948C.T.P4S.UL**	254,5	305	1	1
	240	320	38	2,1	1,1	84	7,06	212	285	3000	4500	**B71948E.T.P4S.UL**	254,5	305	1	1
	240	360	56	3	3	68	16,7	335	465	3000	4500	**B7048C.T.P4S.UL**	261,5	338	2,5	1
	240	360	56	3	3	98	16,7	315	440	2800	4300	**B7048E.T.P4S.UL**	261,5	338	2,5	1

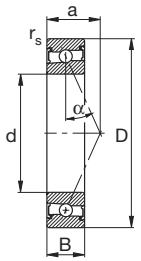
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG para husillos

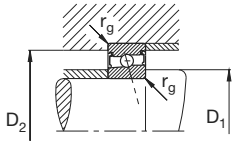
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

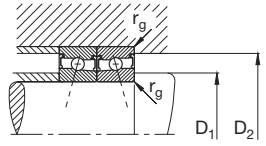


HSS719C, HSS70C
Angulo de contacto $\alpha = 15°$



HSS719E, HSS70E
Angulo de contacto $\alpha = 25°$



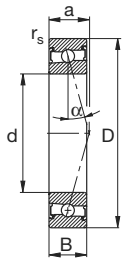


Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
10	10	22	6	0,3	5	0,01	1,96	1,1	90000	**HSS71900C.T.P4S.UL**	13,5	18	0,3
	10	22	6	0,3	7	0,01	1,86	1,04	75000	**HSS71900E.T.P4S.UL**	13,5	18	0,3
	10	26	8	0,3	6	0,02	2,75	1,6	80000	**HSS7000C.T.P4S.UL**	15	20,5	0,3
	10	26	8	0,3	8	0,02	2,6	1,5	67000	**HSS7000E.T.P4S.UL**	15	20,5	0,3
12	12	24	6	0,3	5	0,01	2,04	1,2	80000	**HSS71901C.T.P4S.UL**	15,5	20	0,3
	12	24	6	0,3	7	0,01	1,93	1,14	67000	**HSS71901E.T.P4S.UL**	15,5	20	0,3
	12	28	8	0,3	7	0,02	2,7	1,63	70000	**HSS7001C.T.P4S.UL**	17	22,5	0,3
	12	28	8	0,3	9	0,02	2,55	1,53	60000	**HSS7001E.T.P4S.UL**	17	22,5	0,3
15	15	28	7	0,3	6	0,01	2,8	1,76	67000	**HSS71902C.T.P4S.UL**	18,5	24	0,3
	15	28	7	0,3	9	0,01	2,65	1,66	56000	**HSS71902E.T.P4S.UL**	18,5	24	0,3
	15	32	9	0,3	8	0,03	3,75	2,45	60000	**HSS7002C.T.P4S.UL**	20	26,5	0,3
	15	32	9	0,3	10	0,03	3,55	2,32	50000	**HSS7002E.T.P4S.UL**	20	26,5	0,3
17	17	30	7	0,3	7	0,02	2,9	1,9	60000	**HSS71903C.T.P4S.UL**	20,5	26	0,3
	17	30	7	0,3	9	0,02	2,7	1,8	50000	**HSS71903E.T.P4S.UL**	20,5	26	0,3
	17	35	10	0,3	9	0,04	3,8	2,65	53000	**HSS7003C.T.P4S.UL**	22,5	29	0,3
	17	35	10	0,3	11	0,04	3,65	2,5	45000	**HSS7003E.T.P4S.UL**	22,5	29	0,3
20	20	37	9	0,3	8	0,04	3,9	2,85	50000	**HSS71904C.T.P4S.UL**	25	31,5	0,3
	20	37	9	0,3	11	0,04	3,75	2,7	43000	**HSS71904E.T.P4S.UL**	25	31,5	0,3
	20	42	12	0,6	10	0,07	6,2	4,55	45000	**HSS7004C.T.P4S.UL**	27	34,5	0,6
	20	42	12	0,6	13	0,07	5,85	4,3	38000	**HSS7004E.T.P4S.UL**	27	34,5	0,6
25	25	42	9	0,3	9	0,05	4,25	3,35	43000	**HSS71905C.T.P4S.UL**	30	36,5	0,3
	25	42	9	0,3	12	0,05	4	3,15	36000	**HSS71905E.T.P4S.UL**	30	36,5	0,3
	25	47	12	0,6	11	0,08	6,3	4,9	38000	**HSS7005C.T.P4S.UL**	32	39,5	0,6
	25	47	12	0,6	14	0,08	6	4,65	34000	**HSS7005E.T.P4S.UL**	32	39,5	0,6
30	30	47	9	0,3	10	0,05	6,4	5,2	36000	**HSS71906C.T.P4S.UL**	34,5	42	0,3
	30	47	9	0,3	14	0,05	6	4,9	32000	**HSS71906E.T.P4S.UL**	34,5	42	0,3
	30	55	13	1	12	0,12	8,8	7,1	32000	**HSS7006C.T.P4S.UL**	37,5	47	1
	30	55	13	1	16	0,12	8,3	6,7	28000	**HSS7006E.T.P4S.UL**	37,5	47	1
35	35	55	10	0,6	11	0,08	6,95	6,2	32000	**HSS71907C.T.P4S.UL**	41	48,5	0,6
	35	55	10	0,6	16	0,08	6,55	5,85	26000	**HSS71907E.T.P4S.UL**	41	48,5	0,6
	35	62	14	1	14	0,17	9,3	8,3	28000	**HSS7007C.T.P4S.UL**	43,5	53	1
	35	62	14	1	18	0,17	8,8	7,8	24000	**HSS7007E.T.P4S.UL**	43,5	53	1

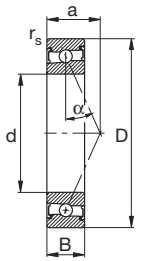
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG para husillos

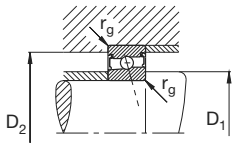
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

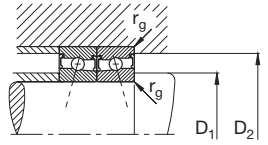


HSS719C, HSS70C
Angulo de contacto α = 15°



HSS719E, HSS70E
Angulo de contacto α = 25°



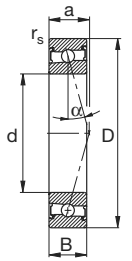


Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
40	40	62	12	0,6	13	0,12	7,2	6,95	28000	**HSS71908C.T.P4S.UL**	47	54,5	0,6
	40	62	12	0,6	18	0,12	6,8	6,4	24000	**HSS71908E.T.P4S.UL**	47	54,5	0,6
	40	68	15	1	15	0,21	10	9,3	26000	**HSS7008C.T.P4S.UL**	49	58,5	1
	40	68	15	1	20	0,21	9,3	8,65	22000	**HSS7008E.T.P4S.UL**	49	58,5	1
45	45	68	12	0,6	14	0,13	10	9,65	24000	**HSS71909C.T.P4S.UL**	51,5	61	0,6
	45	68	12	0,6	19	0,13	9,5	9	22000	**HSS71909E.T.P4S.UL**	51,5	61	0,6
	45	75	16	1	16	0,27	12,9	12,2	24000	**HSS7009C.T.P4S.UL**	54	65,5	1
	45	75	16	1	22	0,27	12,2	11,4	20000	**HSS7009E.T.P4S.UL**	54	65,5	1
50	50	72	12	0,6	14	0,13	10,4	10,2	22000	**HSS71910C.T.P4S.UL**	56	65,5	0,6
	50	72	12	0,6	20	0,13	9,8	9,65	20000	**HSS71910E.T.P4S.UL**	56	65,5	0,6
	50	80	16	1	17	0,3	13,4	13,2	22000	**HSS7010C.T.P4S.UL**	59	70,5	1
	50	80	16	1	23	0,29	12,5	12,2	18000	**HSS7010E.T.P4S.UL**	59	70,5	1
55	55	80	13	1	16	0,2	13,4	13,7	20000	**HSS71911C.T.P4S.UL**	61,5	73	0,6
	55	80	13	1	22	0,2	12,7	12,7	18000	**HSS71911E.T.P4S.UL**	61,5	73	0,6
	55	90	18	1,1	19	0,41	18,6	19	19000	**HSS7011C.T.P4S.UL**	65,5	79	1
	55	90	18	1,1	26	0,41	17,6	17,6	17000	**HSS7011E.T.P4S.UL**	65,5	79	1
60	60	85	13	1	16	0,22	14	14,6	19000	**HSS71912C.T.P4S.UL**	66,5	78	0,6
	60	85	13	1	23	0,22	13,2	13,4	17000	**HSS71912E.T.P4S.UL**	66,5	78	0,6
	60	95	18	1,1	19	0,45	19,3	20	18000	**HSS7012C.T.P4S.UL**	70,5	84	1
	60	95	18	1,1	27	0,45	18,3	19	15000	**HSS7012E.T.P4S.UL**	70,5	84	1
65	65	90	13	1	17	0,23	14,3	15,3	18000	**HSS71913C.T.P4S.UL**	71,5	83	0,6
	65	90	13	1	25	0,23	13,4	14,3	15000	**HSS71913E.T.P4S.UL**	71,5	83	0,6
	65	100	18	1,1	20	0,47	20	21,6	17000	**HSS7013C.T.P4S.UL**	75,5	89	1
	65	100	18	1,1	28	0,47	19	20	15000	**HSS7013E.T.P4S.UL**	75,5	89	1
70	70	100	16	1	19	0,35	18,3	20	16000	**HSS71914C.T.P4S.UL**	78,5	91	0,6
	70	100	16	1	28	0,35	17,3	18,6	14000	**HSS71914E.T.P4S.UL**	78,5	91	0,6
	70	110	20	1,1	22	0,64	26	28	16000	**HSS7014C.T.P4S.UL**	82	97,5	1
	70	110	20	1,1	31	0,64	24,5	26	13000	**HSS7014E.T.P4S.UL**	82	97,5	1
75	75	105	16	1	20	0,38	19	21,2	16000	**HSS71915C.T.P4S.UL**	83,5	96	0,6
	75	105	16	1	29	0,38	17,6	20	13000	**HSS71915E.T.P4S.UL**	83,5	96	0,6
	75	115	20	1,1	23	0,68	26,5	29	15000	**HSS7015C.T.P4S.UL**	87	102,5	1
	75	115	20	1,1	32	0,68	25	27	13000	**HSS7015E.T.P4S.UL**	87	102,5	1

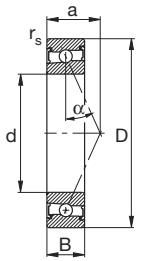
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG para husillos

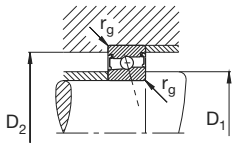
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

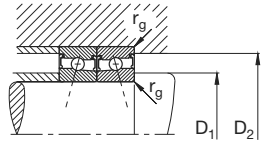


HSS719C, HSS70C
Angulo de contacto α = 15°



HSS719E, HSS70E
Angulo de contacto α = 25°



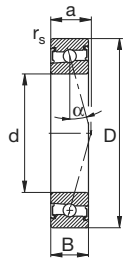


Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
80	80	110	16	1	21	0,39	21,2	24	15000	**HSS71916C.T.P4S.UL**	88	101,5	0,6
	80	110	16	1	30	0,39	19,6	22,4	13000	**HSS71916E.T.P4S.UL**	88	101,5	0,6
	80	125	22	1,1	25	0,93	31,5	34,5	14000	**HSS7016C.T.P4S.UL**	93,5	111	1
	80	125	22	1,1	35	0,93	30	32,5	12000	**HSS7016E.T.P4S.UL**	93,5	111	1
85	85	120	18	1,1	23	0,58	22	26	14000	**HSS71917C.T.P4S.UL**	95,5	109	0,6
	85	120	18	1,1	33	0,58	20,4	24,5	12000	**HSS71917E.T.P4S.UL**	95,5	109	0,6
	85	130	22	1,1	25	0,97	32	36	13000	**HSS7017C.T.P4S.UL**	98,5	116	1
	85	130	22	1,1	36	0,97	30	33,5	11000	**HSS7017E.T.P4S.UL**	98,5	116	1
90	90	125	18	1,1	23	0,59	23,6	28,5	13000	**HSS71918C.T.P4S.UL**	100	114,5	0,6
	90	125	18	1,1	34	0,59	22,4	26,5	11000	**HSS71918E.T.P4S.UL**	100	114,5	0,6
	90	140	24	1,5	27	1,28	37,5	43	12000	**HSS7018C.T.P4S.UL**	105	124,5	1,5
	90	140	24	1,5	39	1,27	35,5	40	10000	**HSS7018E.T.P4S.UL**	105	124,5	1,5
95	95	130	18	1,1	24	0,61	24,5	30	12000	**HSS71919C.T.P4S.UL**	105	119,5	0,6
	95	130	18	1,1	35	0,61	22,8	28	10000	**HSS71919E.T.P4S.UL**	105	119,5	0,6
	95	145	24	1,5	28	1,33	38	44	11000	**HSS7019C.T.P4S.UL**	110	129,5	1,5
	95	145	24	1,5	40	1,33	35,5	41,5	9500	**HSS7019E.T.P4S.UL**	110	129,5	1,5
100	100	140	20	1,1	26	0,86	29	36	11000	**HSS71920C.T.P4S.UL**	112	127,5	0,6
	100	140	20	1,1	38	0,86	27,5	33,5	9500	**HSS71920E.T.P4S.UL**	112	127,5	0,6
	100	150	24	1,5	29	1,39	38	45,5	11000	**HSS7020C.T.P4S.UL**	115	134,5	1,5
	100	150	24	1,5	41	1,38	36	42,5	9000	**HSS7020E.T.P4S.UL**	115	134,5	1,5
105	105	145	20	1,1	27	0,9	30	38	11000	**HSS71921C.T.P4S.UL**	117	132,5	0,6
	105	145	20	1,1	39	0,9	28	35,5	9000	**HSS71921E.T.P4S.UL**	117	132,5	0,6
	105	160	26	2	31	1,71	49	58,5	10000	**HSS7021C.T.P4S.UL**	121	143,5	2
	105	160	26	2	44	1,71	46,5	54	8500	**HSS7021E.T.P4S.UL**	121	143,5	2
110	110	150	20	1,1	27	0,93	34,5	44	10000	**HSS71922C.T.P4S.UL**	121	138,5	0,6
	110	150	20	1,1	40	0,93	32,5	40,5	9000	**HSS71922E.T.P4S.UL**	121	138,5	0,6
	110	170	28	2	33	2,17	50	60	9500	**HSS7022C.T.P4S.UL**	128,5	151	2
	110	170	28	2	47	2,17	46,5	56	8000	**HSS7022E.T.P4S.UL**	128,5	151	2
120	120	165	22	1,1	30	1,3	36,5	48	9000	**HSS71924C.T.P4S.UL**	133,5	151	0,6
	120	165	22	1,1	44	1,3	34	45	8000	**HSS71924E.T.P4S.UL**	133,5	151	0,6
	120	180	28	2	34	2,33	51	63	8500	**HSS7024C.T.P4S.UL**	138,5	161	2
	120	180	28	2	49	2,33	48	58,5	7500	**HSS7024E.T.P4S.UL**	138,5	161	2

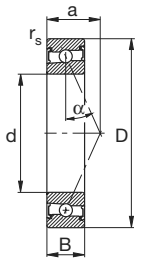
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG para husillos

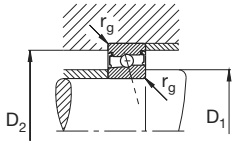
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

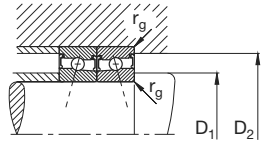


HSS719C, HSS70C
Angulo de contacto $\alpha = 15°$



HSS719E, HSS70E
Angulo de contacto $\alpha =$





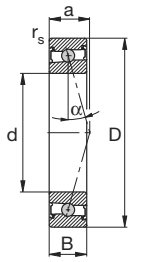
Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	**FAG**	mm		
130	130	180	24	1,5	33	1,71	41,5	56	8500	**HSS71926C.T.P4S.UL**	145	164,5	0,6
	130	180	24	1,5	48	1,71	39	52	7000	**HSS71926E.T.P4S.UL**	145	164,5	0,6
	130	200	33	2	39	3,52	65,5	83	7500	**HSS7026C.T.P4S.UL**	152	177,5	2
	130	200	33	2	55	3,51	62	78	6700	**HSS7026E.T.P4S.UL**	152	177,5	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

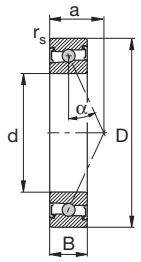
Rodamientos FAG para husillos

con bolas de cerámica

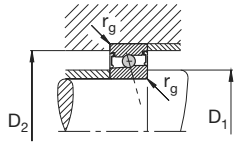
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

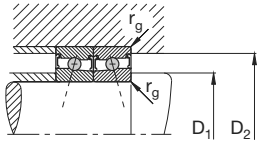


HCS719C, HCS70C
Angulo de contacto α = 15°



HCS719E, HCS70E
Angulo de contacto α = 15°





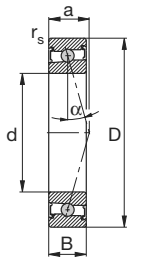
Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
10	10	22	6	0,3	5	0,01	1,37	0,76	100000	**HCS71900C.T.P4S.UL**	13,5	18	0,3
	10	22	6	0,3	7	0,01	1,29	0,72	85000	**HCS71900E.T.P4S.UL**	13,5	18	0,3
	10	26	8	0,3	6	0,02	1,9	1,1	90000	**HCS7000C.T.P4S.UL**	15	20,5	0,3
	10	26	8	0,3	8	0,02	1,8	1,06	75000	**HCS7000E.T.P4S.UL**	15	20,5	0,3
12	12	24	6	0,3	5	0,01	1,4	0,83	90000	**HCS71901C.T.P4S.UL**	15,5	20	0,3
	12	24	6	0,3	7	0,01	1,34	0,8	75000	**HCS71901E.T.P4S.UL**	15,5	20	0,3
	12	28	8	0,3	7	0,02	1,86	1,12	80000	**HCS7001C.T.P4S.UL**	17	22,5	0,3
	12	28	8	0,3	9	0,02	1,76	1,08	70000	**HCS7001E.T.P4S.UL**	17	22,5	0,3
15	15	28	7	0,3	6	0,01	1,93	1,22	75000	**HCS71902C.T.P4S.UL**	18,5	24	0,3
	15	28	7	0,3	9	0,01	1,83	1,16	63000	**HCS71902E.T.P4S.UL**	18,5	24	0,3
	15	32	9	0,3	8	0,03	2,6	1,7	70000	**HCS7002C.T.P4S.UL**	20	26,5	0,3
	15	32	9	0,3	10	0,03	2,45	1,6	60000	**HCS7002E.T.P4S.UL**	20	26,5	0,3
17	17	30	7	0,3	7	0,02	2	1,34	70000	**HCS71903C.T.P4S.UL**	20,5	26	0,3
	17	30	7	0,3	9	0,02	1,9	1,27	60000	**HCS71903E.T.P4S.UL**	20,5	26	0,3
	17	35	10	0,3	9	0,04	2,65	1,83	63000	**HCS7003C.T.P4S.UL**	22,5	29	0,3
	17	35	10	0,3	11	0,04	2,5	1,73	53000	**HCS7003E.T.P4S.UL**	22,5	29	0,3
20	20	37	9	0,3	8	0,04	2,7	1,96	56000	**HCS71904C.T.P4S.UL**	25	31,5	0,3
	20	37	9	0,3	11	0,04	2,55	1,86	48000	**HCS71904E.T.P4S.UL**	25	31,5	0,3
	20	42	12	0,6	10	0,07	4,3	3,2	53000	**HCS7004C.T.P4S.UL**	27	34,5	0,6
	20	42	12	0,6	13	0,07	4,05	3	45000	**HCS7004E.T.P4S.UL**	27	34,5	0,6
25	25	42	9	0,3	9	0,05	2,9	2,36	48000	**HCS71905C.T.P4S.UL**	30	36,5	0,3
	25	42	9	0,3	12	0,05	2,75	2,2	40000	**HCS71905E.T.P4S.UL**	30	36,5	0,3
	25	47	12	0,6	11	0,09	4,3	3,45	45000	**HCS7005C.T.P4S.UL**	32	39,5	0,6
	25	47	12	0,6	14	0,09	4,05	3,25	38000	**HCS7005E.T.P4S.UL**	32	39,5	0,6
30	30	47	9	0,3	10	0,05	4,4	3,65	43000	**HCS71906C.T.P4S.UL**	34,5	42	0,3
	30	47	9	0,3	14	0,05	4,15	3,45	36000	**HCS71906E.T.P4S.UL**	34,5	42	0,3
	30	55	13	1	12	0,12	6	4,9	38000	**HCS7006C.T.P4S.UL**	37,5	47	1
	30	55	13	1	16	0,12	5,7	4,65	32000	**HCS7006E.T.P4S.UL**	37,5	47	1
35	35	55	10	0,6	11	0,08	4,8	4,4	36000	**HCS71907C.T.P4S.UL**	41	48,5	0,6
	35	55	10	0,6	16	0,08	4,5	4,05	30000	**HCS71907E.T.P4S.UL**	41	48,5	0,6
	35	62	14	1	14	0,17	6,4	5,85	34000	**HCS7007C.T.P4S.UL**	43,5	53	1
	35	62	14	1	18	0,17	6,1	5,4	28000	**HCS7007E.T.P4S.UL**	43,5	53	1

También son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

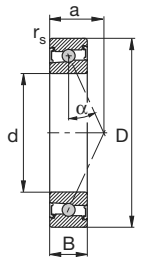
Rodamientos FAG para husillos

con bolas de cerámica

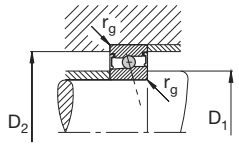
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

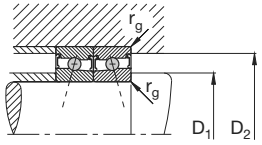


HCS719C, HCS70C
Angulo de contacto α = 15°



HCS719E, HCS70E
Angulo de contacto α = 25°





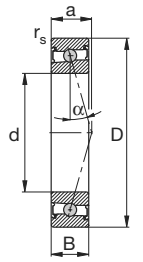
Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	**FAG**	mm		
40	40	62	12	0,6	13	0,12	5	4,8	32000	**HCS71908C.T.P4S.UL**	47	54,5	0,6
	40	62	12	0,6	18	0,12	4,75	4,5	28000	**HCS71908E.T.P4S.UL**	47	54,5	0,6
	40	68	15	1	15	0,21	6,8	6,55	30000	**HCS7008C.T.P4S.UL**	49	58,5	1
	40	68	15	1	20	0,21	6,4	6,1	26000	**HCS7008E.T.P4S.UL**	49	58,5	1
45	45	68	12	0,6	14	0,14	6,95	6,7	28000	**HCS71909C.T.P4S.UL**	51,5	61	0,6
	45	68	12	0,6	19	0,14	6,55	6,3	24000	**HCS71909E.T.P4S.UL**	51,5	61	0,6
	45	75	16	1	16	0,25	8,8	8,5	26000	**HCS7009C.T.P4S.UL**	54	65,5	1
	45	75	16	1	22	0,25	8,3	8	24000	**HCS7009E.T.P4S.UL**	54	65,5	1
50	50	72	12	0,6	14	0,14	7,1	7,2	26000	**HCS71910C.T.P4S.UL**	56	65,5	0,6
	50	72	12	0,6	20	0,14	6,7	6,7	22000	**HCS71910E.T.P4S.UL**	56	65,5	0,6
	50	80	16	1	17	0,27	9,15	9,15	24000	**HCS7010C.T.P4S.UL**	59	70,5	1
	50	80	16	1	23	0,27	8,65	8,5	22000	**HCS7010E.T.P4S.UL**	59	70,5	1
55	55	80	13	1	16	0,17	9,3	9,5	24000	**HCS71911C.T.P4S.UL**	61,5	73	0,6
	55	80	13	1	22	0,17	8,8	8,8	20000	**HCS71911E.T.P4S.UL**	61,5	73	0,6
	55	90	18	1,1	19	0,35	12,9	13,2	22000	**HCS7011C.T.P4S.UL**	65,5	79	1
	55	90	18	1,1	26	0,35	12,2	12,2	19000	**HCS7011E.T.P4S.UL**	65,5	79	1
60	60	85	13	1	16	0,19	9,65	10	22000	**HCS71912C.T.P4S.UL**	66,5	78	0,6
	60	85	13	1	23	0,19	9	9,5	19000	**HCS71912E.T.P4S.UL**	66,5	78	0,6
	60	95	18	1,1	19	0,39	13,4	14	20000	**HCS7012C.T.P4S.UL**	70,5	84	1
	60	95	18	1,1	27	0,39	12,7	13,2	18000	**HCS7012E.T.P4S.UL**	70,5	84	1
65	65	90	13	1	17	0,19	9,8	10,8	20000	**HCS71913C.T.P4S.UL**	71,5	83	0,6
	65	90	13	1	25	0,19	9,3	10	18000	**HCS71913E.T.P4S.UL**	71,5	83	0,6
	65	100	18	1,1	20	0,4	13,7	15	20000	**HCS7013C.T.P4S.UL**	75,5	89	1
	65	100	18	1,1	28	0,4	12,9	14	17000	**HCS7013E.T.P4S.UL**	75,5	89	1
70	70	100	16	1	19	0,32	12,7	14	19000	**HCS71914C.T.P4S.UL**	78,5	91	0,6
	70	100	16	1	28	0,32	12	13,2	16000	**HCS71914E.T.P4S.UL**	78,5	91	0,6
	70	110	20	1,1	22	0,61	18	19,6	18000	**HCS7014C.T.P4S.UL**	82	97,5	1
	70	110	20	1,1	31	0,61	17	18,3	15000	**HCS7014E.T.P4S.UL**	82	97,5	1
75	75	105	16	1	20	0,35	12,9	15	18000	**HCS71915C.T.P4S.UL**	83,5	96	0,6
	75	105	16	1	29	0,35	12,2	13,7	15000	**HCS71915E.T.P4S.UL**	83,5	96	0,6
	75	115	20	1,1	23	0,65	18,3	20	17000	**HCS7015C.T.P4S.UL**	87	102,5	1
	75	115	20	1,1	32	0,64	17,3	18,6	15000	**HCS7015E.T.P4S.UL**	87	102,5	1

También son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

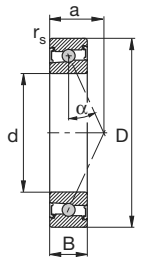
Rodamientos FAG para husillos

con bolas de cerámica

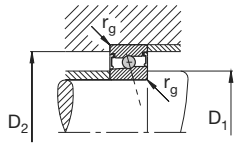
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

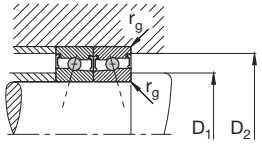


HCS719C, HCS70C
Angulo de contacto α = 15°



HCS719E, HCS70E
Angulo de contacto α = 25°



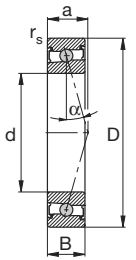


Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
80	80	110	16	1	21	0,32	14,6	16,6	17000	**HCS71916C.T.P4S.UL**	88	101,5	0,6
	80	110	16	1	30	0,32	13,7	15,6	15000	**HCS71916E.T.P4S.UL**	88	101,5	0,6
	80	125	22	1,1	25	0,87	21,6	24,5	16000	**HCS7016C.T.P4S.UL**	93,5	111	1
	80	125	22	1,1	35	0,87	20,4	22,8	13000	**HCS7016E.T.P4S.UL**	93,5	111	1
85	85	120	18	1,1	23	0,51	15	18	16000	**HCS71917C.T.P4S.UL**	95,5	109	0,6
	85	120	18	1,1	33	0,51	14,3	17	13000	**HCS71917E.T.P4S.UL**	95,5	109	0,6
	85	130	22	1,1	25	0,92	22	25	15000	**HCS7017C.T.P4S.UL**	98,5	116	1
	85	130	22	1,1	36	0,92	20,8	23,2	13000	**HCS7017E.T.P4S.UL**	98,5	116	1
90	90	125	18	1,1	23	0,59	16,3	19,6	15000	**HCS71918C.T.P4S.UL**	100	114,5	0,6
	90	125	18	1,1	34	0,59	15,6	18,6	13000	**HCS71918E.T.P4S.UL**	100	114,5	0,6
	90	140	24	1,5	27	1,19	26	30	14000	**HCS7018C.T.P4S.UL**	105	124,5	1,5
	90	140	24	1,5	39	1,19	24,5	28	12000	**HCS7018E.T.P4S.UL**	105	124,5	1,5
95	95	130	18	1,1	24	0,61	17	20,8	14000	**HCS71919C.T.P4S.UL**	105	119,5	0,6
	95	130	18	1,1	35	0,61	16	19,3	12000	**HCS71919E.T.P4S.UL**	105	119,5	0,6
	95	145	24	1,5	28	1,24	26	31	13000	**HCS7019C.T.P4S.UL**	110	129,5	1,5
	95	145	24	1,5	40	1,24	24,5	28,5	11000	**HCS7019E.T.P4S.UL**	110	129,5	1,5
100	100	140	20	1,1	26	0,82	20,4	25	13000	**HCS71920C.T.P4S.UL**	112	127,5	0,6
	100	140	20	1,1	38	0,82	19	23,6	11000	**HCS71920E.T.P4S.UL**	112	127,5	0,6
	100	150	24	1,5	29	1,29	26,5	31,5	12000	**HCS7020C.T.P4S.UL**	115	134,5	1,5
	100	150	24	1,5	41	1,29	25	30	11000	**HCS7020E.T.P4S.UL**	115	134,5	1,5
105	105	145	20	1,1	27	0,85	20,8	26,5	12000	**HCS71921C.T.P4S.UL**	117	132,5	0,6
	105	145	20	1,1	39	0,85	19,6	24,5	11000	**HCS71921E.T.P4S.UL**	117	132,5	0,6
	105	160	26	2	31	1,59	34	40,5	12000	**HCS7021C.T.P4S.UL**	121	143,5	2
	105	160	26	2	44	1,59	32	38	10000	**HCS7021E.T.P4S.UL**	121	143,5	2
110	110	150	20	1,1	27	0,86	24	30,5	12000	**HCS71922C.T.P4S.UL**	121	138,5	0,6
	110	150	20	1,1	40	0,86	22,8	28,5	10000	**HCS71922E.T.P4S.UL**	121	138,5	0,6
	110	170	28	2	33	2,05	34,5	41,5	11000	**HCS7022C.T.P4S.UL**	128,5	151	2
	110	170	28	2	47	2,05	32,5	39	9000	**HCS7022E.T.P4S.UL**	128,5	151	2
120	120	165	22	1,1	30	1,22	25	33,5	11000	**HCS71924C.T.P4S.UL**	133,5	151	0,6
	120	165	22	1,1	44	1,22	23,6	31	9000	**HCS71924E.T.P4S.UL**	133,5	151	0,6
	120	180	28	2	34	2,2	35,5	44	10000	**HCS7024C.T.P4S.UL**	138,5	161	2
	120	180	28	2	49	2,2	33,5	41,5	8500	**HCS7024E.T.P4S.UL**	138,5	161	2

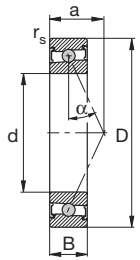
También son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG para husillos

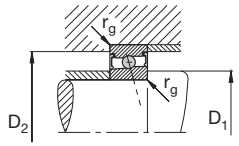
con bolas de cerámica

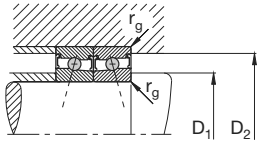


HCS719C, HCS70C
Angulo de contacto α = 15°



HCS719E, HCS70E
Angulo de contacto α = 25°





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		din. C	estát. C_0	Grasa	Rodamiento	D_1 h12	D_2 H12	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	**FAG**	mm		
130	130	180	24	1,5	33	1,59	29	39	9500	**HCS71926C.T.P4S.UL**	145	164,5	0,6
	130	180	24	1,5	48	1,59	27	36,5	8000	**HCS71926E.T.P4S.UL**	145	164,5	0,6
	130	200	33	2	39	3,52	45,5	58,5	9000	**HCS7026C.T.P4S.UL**	152	177,5	2
	130	200	33	2	55	3,51	42,5	54	7500	**HCS7026E.T.P4S.UL**	152	177,5	2

También son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG con cuatro caminos de rodadura

Normas · Ejecución básica · Tolerancias · Juego de los rodamientos · Jaulas · Aptitud para altas velocidades

Los rodamientos con cuatro caminos de rodadura son rodamientos de contacto angular de una hilera que absorben elevadas fuerzas axiales en ambos sentidos y pocas fuerzas radiales. Para cumplir con las exigencias de poco rozamiento, sobre todo a velocidades altas, es necesario una solicitación a carga axial mínima (ver apartado "Carga dinámica equivalente").

El aro interior del rodamiento con cuatro caminos de rodadura está partido, con lo que es posible equipar este rodamiento con una gran cantidad de bolas. El aro exterior con corona de bolas y las mitades del aro interior se montan por separado. La adaptabilidad angular es muy limitada.

Normas

Rodamientos de bolas de contacto angular DIN 628, volumen 4

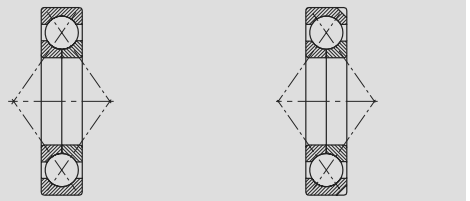
(Rodamientos con cuatro caminos de rodadura)

Ejecución básica

La alta capacidad de carga en dirección axial se consigue gracias a la gran cantidad de bolas, a la altura de los rebordes de los caminos de rodadura y al ángulo de contacto de 35°.

Los rodamientos con cuatro caminos de rodadura montados como rodamiento axial reciben un ajuste muy holgado en el alojamiento para evitar que se soliciten radialmente.

Para fijar el aro exterior de los rodamientos con cuatro caminos de rodadura más grandes, se dispone de dos ranuras de sujeción (sufijo N2).



Angulo de contacto α = 35°

N2
Dos ranuras de sujeción

Tolerancias

Los rodamientos con cuatro caminos de rodadura se fabrican en la ejecución básica con tolerancia normal.

Tolerancias: rodamientos radiales, pág. 56.

Juego de los rodamientos

El diseño básico se fabrica con juego normal. Bajo demanda se suministran rodamientos con un juego mayor (sufijo C3).

Juego axial: rodamientos con cuatro caminos de rodadura, ver página 78.

Jaulas

La mayoría de los rodamientos con cuatro caminos de rodadura están equipados con jaulas macizas de latón (sufijo MPA). Estas jaulas de ventanas están guiadas en el aro exterior.

Los rodamientos con cuatro caminos de rodadura con jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio tienen el sufijo TVP. Las jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, éste puede perjudicar la vida en servicio de la jaula si la temperatura sobrepasa los 100° C. Un estado envejecido del aceite también puede perjudicar la vida en de servicio de la jaula, por lo cual conviene observar los intervalos recomendados para el cambio de aceite (ver también página 85).

▼ Jaulas estándar de los rodamientos con cuatro caminos de rodadura

Serie	Jaula maciza de latón (MPA) Número característico del agujero	Jaula de poliamida (TVP)
QJ2	hasta 07, 10, 13, a partir de 16	08, 09, 11, 12, 14, 15
QJ3	04, a partir de 10	05 hasta 09

Bajo demanda también suministramos otras ejecuciones de jaulas. Con tales jaulas la idoneidad para altas velocidades y temperaturas así como las capacidades de carga pueden diferir de los datos indicados para los rodamientos estándar.

Aptitud para altas velocidades

Los rodamientos con cuatro puntos de rodadura alcanzan altas velocidades solamente si se solicitan axialmente. El bosquejo de la norma DIN 732 no indica la velocidad de referencia para estos rodamientos. Por esta razón las tablas solamente indican la velocidad limite, ver página 87. Los valores valen para la lubricación por baño de aceite y solamente pueden ser rebasados después de haber consultado con FAG.

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG con cuatro caminos de rodadura se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 240 mm son estables dimensionalmente hasta 200° C. En rodamientos con jaula de poliamida ha de observarse el límite térmico de aplicación del material.

Carga dinámica equivalente

$P = F_r + 0{,}66 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq 0{,}95$

$P = 0{,}6 \cdot F_r + 1{,}07 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > 0{,}95$

Para evitar que el rozamiento en los rodamientos con cuatro caminos de rodadura aumente demasiado, es aconsejable que la carga axial sea tan grande, que el conjunto de bolas se apoye solamente en dos caminos de rodadura, que es el caso cuando $F_a \geqq 1{,}2 \cdot F_r$.

Carga estática equivalente

$P_0 = F_r + 0{,}58 \cdot F_a$ [kN]

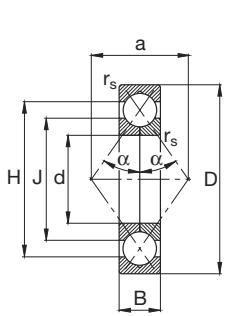
Sufijos

MPA	Jaula de ventanas maciza de latón, guiada por el aro exterior
N2	Dos ranuras de sujeción
TVP	Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio.

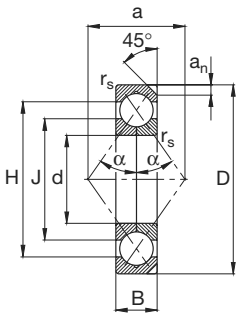
Medidas auxiliares

La altura de resalte de las piezas anexas ha de ser tan grande que quede una superficie de apoyo suficiente, incluso para con el valor máximo del radio del bisel. En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

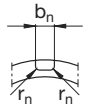
Rodamientos FAG con cuatro caminos de rodadura

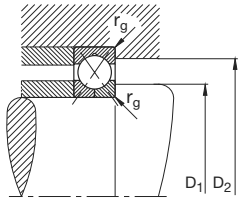


Angulo de contacto α = 35°



N2
Dos ranuras de sujeción



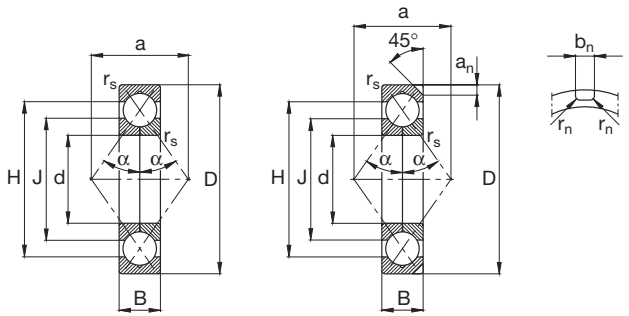


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈	a ≈	a_n	b_n	r_n		din. C	estát. C_0		Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
20	20	52	15	1,1	41,4	30,6	26				0,184	30	19,6	28000	**QJ304MPA**	27	45	1
25	25	52	15	1	43,1	34,2	27				0,171	25,5	18,6	26000	**QJ205MPA**	31	46	1
	25	62	17	1,1	49,5	37,5	31				0,256	44	31,5	14000	**QJ305TVP**	32	55	1
30	30	62	16	1	50,6	40,3	32				0,254	36,5	27,5	20000	**QJ206MPA**	36	56	1
	30	72	19	1,1	58	44	36				0,379	58,5	43	11000	**QJ306TVP**	37	65	1
35	35	72	17	1,1	59	47,9	38				0,359	44	35,5	18000	**QJ207MPA**	42	65	1
	35	80	21	1,5	64,8	50,7	41				0,504	62	51	9500	**QJ307TVP**	44	71	1,5
40	40	80	18	1,1	66,8	53,6	42				0,399	56	46,5	9500	**QJ208TVP**	47	73	1
	40	90	23	1,5	73,3	56,6	46				0,704	86,5	68	8500	**QJ308TVP**	49	81	1,5
45	45	85	19	1,1	72	58,4	45				0,467	64	57	8500	**QJ209TVP**	52	78	1
	45	100	25	1,5	81,7	63,6	51				0,934	102	83	7500	**QJ309TVP**	54	91	1,5
50	50	90	20	1,1	76,3	63,6	49				0,609	61	56	13000	**QJ210MPA**	57	83	1
	50	110	27	2	89,5	70,8	56				1,39	110	91,5	11000	**QJ310MPA**	61	99	2
55	55	100	21	1,5	84,7	70,6	54				0,697	80	76,5	7000	**QJ211TVP**	64	91	1,5
	55	120	29	2	97,8	77,5	61				1,76	127	108	10000	**QJ311MPA**	66	109	2
60	60	110	22	1,5	93	77,3	60				0,89	96,5	93	6300	**QJ212TVP**	69	101	1,5
	60	130	31	2,1	106,9	84,2	67				2,2	146	127	9000	**QJ312MPA**	72	118	2,1
65	65	120	23	1,5	101,5	84,1	65				1,27	104	104	9500	**QJ213MPA**	74	111	1,5
	65	140	33	2,1	114,4	90,9	72				2,71	163	146	8500	**QJ313MPA**	77	128	2,1
70	70	125	24	1,5	106,3	89,1	68				1,22	118	122	5600	**QJ214TVP**	79	116	1,5
	70	150	35	2,1	123,6	97,6	77				3,29	183	166	8000	**QJ314MPA**	82	138	2,1
75	75	130	25	1,5	111,5	94	72				1,35	125	129	5300	**QJ215TVP**	84	121	1,5
	75	160	37	2,1	131	104,3	82	10,1	8,5	2	3,96	212	204	7000	**QJ315N2MPA**	87	148	2,1
80	80	140	26	2	119,6	100,9	77				1,84	132	137	8000	**QJ216MPA**	91	129	2
	80	170	39	2,1	140,8	110,7	88	10,1	8,5	2	4,65	224	220	7000	**QJ316N2MPA**	92	158	2,1
85	85	150	28	2	128,6	107,5	82				2,3	153	160	7000	**QJ217MPA**	96	139	2
	85	180	41	3	148,6	117,8	93	11,7	10,5	2	5,54	245	255	6300	**QJ317N2MPA**	99	166	2,5

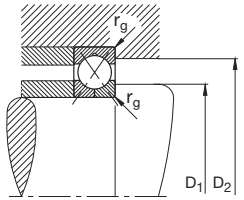
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG con cuatro caminos de rodadura



Angulo de contacto $\alpha = 35°$

N2
Dos ranuras de sujeción

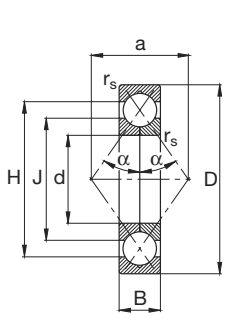


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

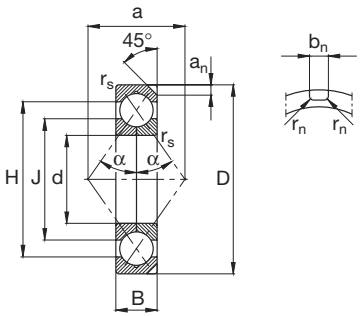
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈	a ≈	a_n	b_n	r_n		din. C	estát. C_0		Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
90	90	160	30	2	136,1	114,2	88	8,1	6,5	1	2,8	176	186	7000	**QJ218N2MPA**	101	149	2
	90	190	43	3	157,1	124,5	98	11,7	10,5	2	6,44	265	285	6000	**QJ318N2MPA**	104	176	2,5
95	95	170	32	2,1	144,4	121	93	8,1	6,5	1	3,41	200	212	6300	**QJ219N2MPA**	107	158	2,1
	95	200	45	3	165,4	131,2	103	11,7	10,5	2	7,45	285	310	6000	**QJ319N2MPA**	109	186	2,5
100	100	180	34	2,1	153,6	127,7	98	10,1	8,5	2	4,1	224	240	6000	**QJ220N2MPA**	112	168	2,1
	100	215	47	3	176,6	138,9	110	11,7	10,5	2	9,04	325	365	5600	**QJ320N2MPA**	114	201	2,5
105	105	190	36	2,1	161,6	134,7	103	10,1	8,5	2	4,81	232	260	6000	**QJ221N2MPA**	117	178	2,1
110	110	200	38	2,1	169,8	141,6	109	10,1	8,5	2	5,66	250	285	5600	**QJ222N2MPA**	122	188	2,1
	110	240	50	3	195,5	156,4	123	11,7	10,5	2	12,2	345	415	5300	**QJ322N2MPA**	124	226	2,5
120	120	215	40	2,1	183,6	152,8	117	11,7	10,5	2	6,74	280	340	5300	**QJ224N2MPA**	132	203	2,1
	120	260	55	3	210,6	169,8	133	11,7	10,5	2	15,6	380	480	5000	**QJ324N2MPA**	134	246	2,5
130	130	230	40	3	195	165,4	127	11,7	10,5	2	7,66	290	365	5000	**QJ226N2MPA**	144	216	2,5
	130	280	58	4	228	184	144	12,7	10,5	2	19,2	425	570	4800	**QJ326N2MPA**	147	263	3
140	140	250	42	3	210,5	180	137	11,7	10,5	2	9,69	315	415	4800	**QJ228N2MPA**	154	236	2,5
	140	300	62	4	243	197	154	12,7	10,5	2	23,2	475	655	4300	**QJ328N2MPA**	157	283	3
150	150	270	45	3	226,7	193,7	147	11,7	10,5	2	12,2	345	480	4500	**QJ230N2MPA**	164	256	2,5
	150	320	65	4	261	211,3	165	12,7	10,5	2	28	510	735	3800	**QJ330N2MPA**	167	303	3
160	160	290	48	3	240	210	158	12,7	10,5	2	15,3	375	530	4300	**QJ232N2MPA**	174	276	2,5
	160	340	68	4	279,9	222,7	175	12,7	10,5	2	32,8	585	865	3600	**QJ332N2MPA**	177	323	3
170	170	310	52	4	259	221,3	168	12,7	10,5	2	18,9	425	630	3800	**QJ234N2MPA**	187	293	3
	170	360	72	4	292	238	186	12,7	10,5	2	38,4	585	915	3200	**QJ334N2MPA**	187	343	3
180	180	320	52	4	269	231	175	12,7	10,5	2	19,6	430	670	3600	**QJ236N2MPA**	197	303	3
	180	380	75	4	311	249,1	196	12,7	10,5	2	44,9	680	1080	3000	**QJ336N2MPA**	197	363	3
190	190	340	55	4	286,3	245,8	186	12,7	10,5	2	23,8	455	735	3200	**QJ238N2MPA**	207	323	3
	190	400	78	5	327	262,5	207	12,7	10,5	2	52,1	735	1250	2800	**QJ338N2MPA**	210	380	4
200	200	360	58	4	302	258,6	196	12,7	10,5	2	28	510	850	3000	**QJ240N2MPA**	217	343	3

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

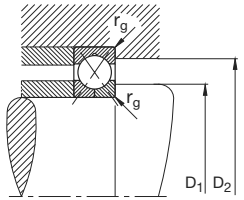
Rodamientos FAG con cuatro caminos de rodadura



Angulo de contacto $\alpha = 35°$



N2
Dos ranuras de sujeción



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈	a ≈	a_n	b_n	r_n		din. C	estát. C_0		Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN		min^{-1}	**FAG**	mm		
220	220	400	65	4	336	284,6	217	12,7	10,5	2	38,6	630	1120	2800	**QJ244N2MPA**	237	383	3
	220	460	88	5	378	302	238	15	12,5	2,5	77	900	1660	2800	**QJ344N2MPA**	240	440	4
240	240	440	72	4	367	312,5	238	15	12,5	2,5	53,1	680	1270	2800	**QJ248N2MPA**	257	423	3
	240	500	95	5	410	330,7	259	15	12,5	2,5	98,2	1020	1960	2600	**QJ348N2MPA**	260	480	4

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de bolas

Normas · Ejecuciones básicas · Tolerancias · Juego de los rodamientos · Rodamientos obturados · Adaptabilidad angular

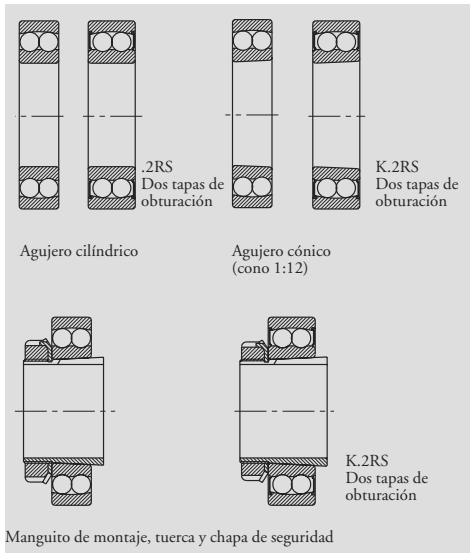
El rodamiento oscilante de bolas es un rodamiento con dos hileras y con un camino de rodadura esférico-cóncavo en el aro exterior. De esta forma es autoalineable y puede compensar errores de alineación, flexiones del eje y deformaciones del soporte. Existen rodamientos oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y con agujero cónico. Los rodamientos no son despiezables.

Normas

Rodamientos oscilantes de bolas DIN 630

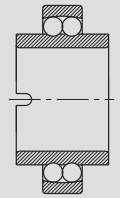
Ejecuciones básicas

Los rodamientos oscilantes de bolas de las series 12, 13, 22 y 23 se suministran tanto con agujero cilíndrico como con agujero cónico. Los rodamientos oscilantes de bolas con el cono de 1:12 (sufijo K) o bien se montan directamente en los asientos cónicos del eje o se usan manguitos de montaje para montar los rodamientos sobre ejes cilíndricos (ver „Manguitos de montaje“ en la página 559). Junto a los rodamientos oscilantes de bolas no obturados también suministramos una ejecución básica con tapas de obturación en ambos lados (sufijo .2RS).



Manguito de montaje, tuerca y chapa de seguridad

Los rodamientos de la serie 112 tienen el aro interior ancho. Se fijan mediante pasadores que se adaptan a la ranura existente a un lado del aro interior. Si se emplean dos rodamientos oscilantes de bolas para apoyar un eje, se montan de tal forma, que las ranuras mencionadas estén dirigidas ambas hacia adentro o ambas hacia afuera. El agujero de los rodamientos de la serie 112 tienen la tolerancia J7.



112
Aro interior ancho

Tolerancias

Los rodamientos oscilantes de bolas se fabrican en la ejecución básica con una tolerancia normal.

Tolerancias: rodamientos radiales, pág. 56.

Juego de los rodamientos

Los rodamientos oscilantes de bolas de la ejecución básica con agujero cilíndrico se fabrican en los grupos de juegos “normal”. Bajo demanda también suministramos rodamientos con un juego radial mayor (sufijo C3). Los rodamientos con un agujero cónico tienen el juego radial mayor C3 en la ejecución básica.

Juego radial: rodamientos oscilantes de bolas, ver página 76.

Rodamientos oscilantes de bolas obturados

Los rodamientos oscilantes de bolas obturados (sufijo .2RS) tienen a ambos lados obturaciones (rozantes). Desde fábrica se lubrican con grasa de por vida. En cuanto a su comportamiento frente a elevadas temperaturas ver página 86. La temperatura límite inferior es de –30° C. La aptitud para altas velocidades se exponen en la página 248.

Adaptabilidad angular

Los rodamientos oscilantes de bolas pueden ladearse aproximadamente 4° desde la posición central, los rodamientos oscilantes de bolas obturados sólo hasta máx. 1,5°.

Jaulas

Los rodamientos oscilantes de bolas con jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio tienen el sufijo TV. Las jaulas de poliamida soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, este puede perjudicar la vida en servicio de la jaula de poliamida. Un estado envejecido del aceite también puede afectar la vida en servicio de la jaula por lo cual, es necesario observar los intervalos recomendados para el cambio de aceite (ver también Pág. 85).

Las jaulas macizas de latón guiadas por las bolas se reconocen por el sufijo M.

▼ Jaulas estándar de los rodamientos oscilantes de bolas

Serie	Jaula maciza de poliamida (TV) Número característico del agujero	Jaula maciza de latón (M)
10	8	
12	hasta 18	a partir de 19
13	hasta 13	a partir de 14
22	hasta 13, 15, 16, 18	14, 17, a partir de 19
23	hasta 13	a partir de 14
112	04 hasta 12	

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones de jaula. Con tales jaulas la aptitud para altas velocidades y temperaturas así como las capacidades de carga pueden diferir de los valores para rodamientos con jaulas estándar.

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

Bajo condiciones de servicio adecuadas, la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor.

En rodamientos con obturaciones rozantes (ejecución 2RS) es la velocidad deslizante permisible de los labios obturadores la que limita la velocidad de giro de modo que no se ha indicado la velocidad de referencia.

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG oscilantes de bolas se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. En rodamientos con jaula de poliamida hay que observar el límite de aplicación del material. En rodamientos obturados hay que tener en cuenta los límites establecidos.

Pesos

Los pesos indicados en las tablas valen tanto para los rodamientos con agujero cilíndrico como para los rodamientos con agujero cónico. En los rodamientos con manguito de montaje se incluye el peso del manguito de forma separada.

Carga dinámica equivalente

$$P = F_r + Y \cdot F_a \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq e$$

$$P = 0{,}65 \cdot F_r + Y \cdot F_a \qquad [kN] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Los valores de Y, y e se indican en las tablas.

Carga estática equivalente

$$P_0 = F_r + Y_0 \cdot F_a \qquad [kN]$$

Los factores axiales Y_0 se indican en las tablas.

Medidas auxiliares

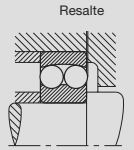
En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos

En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

Al montar rodamientos oscilantes de bolas con manguitos de montaje hay que tener en cuenta las medidas del aro de apoyo.

En algunos rodamientos oscilantes de bolas hay que tener en cuenta además que las bolas sobresalen algo. Los tipos en que las bolas sobresalen algo más son los siguientes:

Rodamientos	Resalte mm
1224M	1,8
1226M	0,6
1228M	2,7
1230M	3,8
1319M	1,6
1320M	2,4
1321M	2,5
1322M	2,7



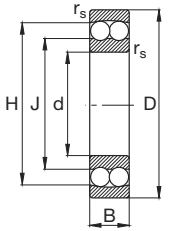
Sufijos

C3 Juego radial mayor que el normal
K Agujero cónico
M Jaula maciza de latón, guiada por las bolas
.2RS Dos tapas de obturación
TV Jaula maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada por las bolas

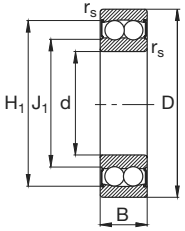
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

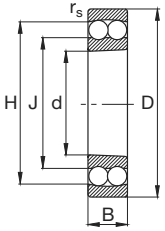
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



Agujero cilíndrico

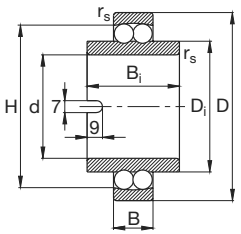


2RS



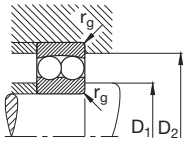
K

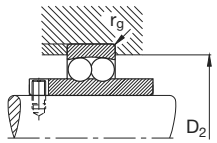
Agujero cónico (cono 1 : 12)



112

Aro interior ancho





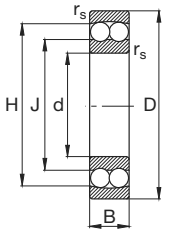
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	B_i	D_i ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
5	5	19	6	0,3			14,4		10,1		0,01	2,5	0,35	1,82	2,82	0,48	1,91	36000	40000	**135TV**	7,4	16,6	0,3
6	6	19	6	0,3			14,4		10,1		0,009	2,5	0,35	1,82	2,82	0,48	1,91	36000	45000	**126TV**	8,4	16,6	0,3
7	7	22	7	0,3			16,8		12,4		0,014	2,65	0,33	1,92	2,97	0,56	2,01	36000	43000	**127TV**	9,4	19,6	0,3
8	8	22	7	0,3			16,8		12,4		0,014	2,65	0,33	1,92	2,97	0,56	2,01	36000		**108TV**	10,6	19,4	0,3
9	9	26	8	0,6			20		14,5		0,022	3,8	0,32	1,95	3,01	0,8	2,04	32000	36000	**129TV**	13,2	21,8	0,6
10	10	30	9	0,6			23,5		16,3		0,034	5,5	0,32	1,95	3,02	1,2	2,05	30000	32000	**1200TV**	14,2	25,8	0,6
	10	30	14	0,6			24,2		15,1		0,045	8,3	0,58	1,09	1,69	1,73	1,14	28000	32000	**2200TV**	14,2	25,8	0,6
	10	30	14	0,6			23,4	25,9	16,3	14,1	0,053	5,5	0,32	1,95	3,02	1,2	2,05	18000		**2200.2RS.TV**	14,2	25,8	0,6
12	12	32	10	0,6			25,4		18,2		0,041	5,6	0,37	1,69	2,62	1,27	1,77	30000	32000	**1201TV**	16,2	27,8	0,6
	12	32	14	0,6			26,2		17,1		0,05	9	0,53	1,2	1,85	1,96	1,25	26000	28000	**2201TV**	16,2	27,8	0,6
	12	32	14	0,6			25,4	27,9	18,2	16,2	0,058	5,6	0,37	1,69	2,62	1,27	1,77	17000		**2201.2RS.TV**	16,2	27,8	0,6
15	15	35	11	0,6			29,2		20,1		0,048	7,5	0,34	1,86	2,88	1,76	1,95	26000	28000	**1202TV**	19,2	30,8	0,6
	15	35	14	0,6			29,5		20,3		0,057	9,15	0,46	1,37	2,13	2,08	1,44	24000	24000	**2202TV**	19,2	30,8	0,6
	15	35	14	0,6			29,1	30,9	20,1	19	0,061	7,5	0,34	1,86	2,88	1,76	1,95	15000		**2202.2RS.TV**	19,2	30,8	0,6
	15	42	17	1			34,8		22,5		0,111	16	0,51	1,23	1,91	3,75	1,29	18000	20000	**2302TV**	20,6	36,4	1
17	17	40	12	0,6			32,3		23,7		0,073	8	0,33	1,93	2,99	2,04	2,03	22000	26000	**1203TV**	21,2	35,8	0,6
	17	40	16	0,6			34,1		23,9		0,054	11,4	0,46	1,37	2,12	2,75	1,43	19000	22000	**2203TV**	21,2	35,8	0,6
	17	40	16	0,6			32,1	35,2	23,7	21,6	0,098	8	0,33	1,93	2,99	2,04	2,03	14000		**2203.2RS.TV**	21,2	35,8	0,6
	17	47	14	1			37,3		26,7		0,065	12,5	0,32	1,94	3	3,2	2,03	18000	20000	**1303TV**	22,6	41,4	1
	17	47	19	1			37,3		26,1		0,155	13,4	0,53	1,19	1,85	3,2	1,25	17000	19000	**2303TV**	22,6	41,4	1
	17	47	19	1			37,2	40,3	26,5	23,9	0,176	12,5	0,32	1,94	3	3,2	2,03	11000		**2303.2RS.TV**	22,6	41,4	1
20	20	47	14	1			38,1		29,2		0,118	10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	18000	24000	**1204TV**	25,6	41,4	1
	20	47	14	1			38,1		29,2		0,116	10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	18000	24000	**1204K.TV.C3**	25,6	41,4	1
	20	47	14	1	40	29,2	38,1		29,2		0,085	10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	13000		**11204TV**	25,6	41,4	1
	20	47	18	1			39,5		28		0,134	14,3	0,44	1,45	2,24	3,55	1,51	17000	20000	**2204TV**	25,6	41,4	1
	20	47	18	1			38	41,7	28,4	25,9	0,151	10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	11000		**2204.2RS.TV**	25,6	41,4	1
	20	52	15	1,1			41,9		31,6		0,163	12,5	0,29	2,17	3,35	3,35	2,27	16000	19000	**1304TV**	27	45	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

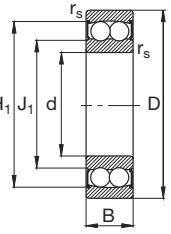
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

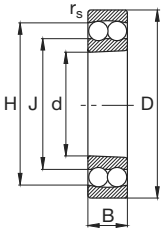
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



Agujero cilíndrico

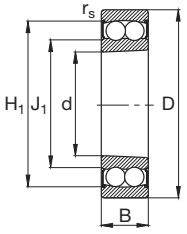


2RS

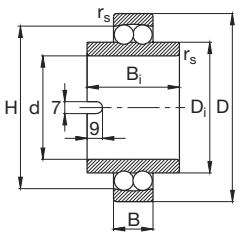


K

Agujero cónico (cono 1 : 12)

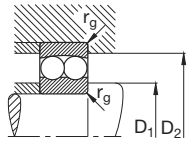


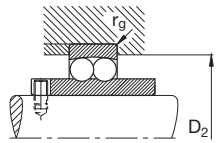
K.2RS



112

Aro interior ancho





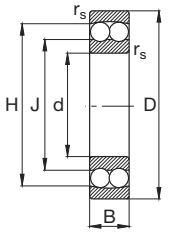
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	B_i	D_i ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
20	20	52	21	1,1			41,5		29,1		0,206	17	0,51	1,23	1,9	4,25	1,29	16000	18000	**2304TV**	27	45	1
	20	52	21	1,1			41,8	45,2	31,5	27,2	0,228	12,5	0,29	2,17	3,35	3,35	2,27	10000		**2304.2RS.TV**	27	45	1
25	25	52	15	1			43,9		33,3		0,138	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	16000	20000	**1205TV**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1			43,9		33,3		0,135	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	16000	20000	**1205K.TV.C3**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1	44	33,3	43,9		33,3		0,226	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	10000		**11205TV**	30,6	46,4	1
	25	52	18	1			44,7		32,3		0,152	17	0,35	1,78	2,75	4,4	1,86	15000	17000	**2205TV**	30,6	46,4	1
	25	52	18	1			43,8	46,3	32,9	30,7	0,161	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	9500		**2205.2RS.TV**	30,6	46,4	1
	25	52	18	1			44,7		32,3		0,152	17	0,35	1,78	2,75	4,4	1,86	15000	17000	**2205K.TV.C3**	30,6	46,4	1
	25	52	18	1			43,8	46,3	32,9	30,7	0,157	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	9500		**2205K.2RS.TV.C3**	30,6	46,4	1
	25	62	17	1,1			50,8		38,1		0,258	18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	14000	16000	**1305TV**	32	55	1
	25	62	17	1,1			50,8		38,1		0,254	18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	14000	16000	**1305K.TV.C3**	32	55	1
	25	62	24	1,1			50,1		35,5		0,335	24,5	0,48	1,32	2,04	6,55	1,38	13000	15000	**2305TV**	32	55	1
	25	62	24	1,1			50,7	53,2	38	33,5	0,363	18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	8000		**2305.2RS.TV**	32	55	1
	25	62	24	1,1			50,1		35,5		0,328	24,5	0,48	1,32	2,04	6,55	1,38	13000	15000	**2305K.TV.C3**	32	55	1
30	30	62	16	1			51,9		40,1		0,221	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	14000	17000	**1206TV**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1			51,9		40,1		0,217	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	14000	17000	**1206K.TV.C3**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1	48	40,1	51,9		40,1		0,364	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8500		**11206TV**	35,6	56,4	1
	30	62	20	1			54		38,5		0,252	25,5	0,3	2,13	3,29	6,95	2,23	12000	14000	**2206TV**	35,6	56,4	1
	30	62	20	1			51,8	54,3	39,5	37,3	0,273	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8000		**2206.2RS.TV**	35,6	56,4	1
	30	62	20	1			54		38,5		0,246	25,5	0,3	2,13	3,29	6,95	2,23	12000	14000	**2206K.TV.C3**	35,6	56,4	1
	30	62	20	1			51,8	54,3	39,5	37,3	0,268	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8000		**2206K.2RS.TV.C3**	35,6	56,4	1
	30	72	19	1,1			59,4		45		0,384	21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	11000	14000	**1306TV**	37	65	1
	30	72	19	1,1			59,4		45,1		0,379	21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	11000	14000	**1306K.TV.C3**	37	65	1
	30	72	27	1,1			59,3		41,5		0,488	31,5	0,45	1,4	2,17	8,65	1,47	10000	14000	**2306TV**	37	65	1
	30	72	27	1,1			59,4	63	45,3	40,6	0,55	21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	6700		**2306.2RS.TV**	37	65	1
	30	72	27	1,1			59,3		41,5		0,476	31,5	0,45	1,4	2,17	8,65	1,47	10000	14000	**2306K.TV.C3**	37	65	1
35	35	72	17	1,1			59,6		47,7		0,324	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	12000	15000	**1207TV**	42	65	1
	35	72	17	1,1			59,6		47,7		0,319	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	12000	15000	**1207K.TV.C3**	42	65	1
	35	72	17	1,1	52	47,7	59,6		47,7		0,554	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7500		**11207TV**	42	65	1
	35	72	23	1,1			62,9		45,7		0,389	32	0,3	2,13	3,29	9	2,23	9500	13000	**2207TV**	42	65	1
	35	72	23	1,1			59,5	64,3	47,7	43,5	0,442	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7000		**2207.2RS.TV**	42	65	1
	35	72	23	1,1			62,9		45,7		0,38	32	0,3	2,13	3,29	9	2,23	9500	13000	**2207K.TV.C3**	42	65	1
	35	72	23	1,1			59,5	64,3	47,7	43,5	0,432	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7000		**2207K.2RS.TV.C3**	42	65	1
	35	80	21	1,5			67,5		51,3		0,507	25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	9500	13000	**1307TV**	44	71	1,5
	35	80	21	1,5			67,5		51,3		0,5	25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	9500	13000	**1307K.TV.C3**	44	71	1,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

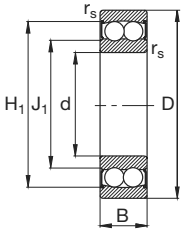
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

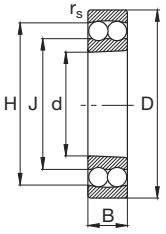
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



Agujero cilíndrico

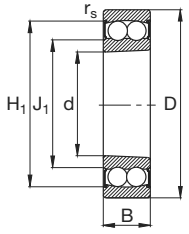


2RS

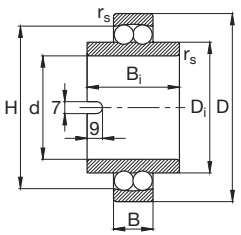


K

Agujero cónico (cono 1 : 12)

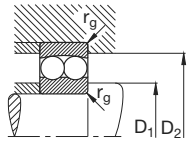


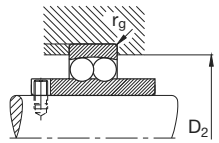
K.2RS



112

Aro interior ancho





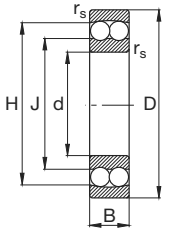
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	B_i	D_i ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
35	35	80	31	1,5			66,8		46,9		0,975	39	0,47	1,35	2,1	11	1,42	9000	13000	**2307TV**	44	71	1,5
	35	80	31	1,5			67,5	69,1	51,3	44,9	0,744	25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	6000		**2307.2RS.TV**	44	71	1,5
	35	80	31	1,5			66,8		46,9		0,96	39	0,47	1,35	2,1	11	1,42	9000	13000	**2307K.TV.C3**	44	71	1,5
40	40	80	18	1,1			67,8		54		0,414	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	10000	13000	**1208TV**	47	73	1
	40	80	18	1,1			67,8		54		0,408	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	10000	13000	**1208K.TV.C3**	47	73	1
	40	80	18	1,1	56	54	67,8		54		0,722	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6700		**11208TV**	47	73	1
	40	80	23	1,1			70,7		52,5		0,476	31,5	0,26	2,43	3,76	9,5	2,54	9000	11000	**2208TV**	47	73	1
	40	80	23	1,1			67,8	71,1	54	49,2	0,528	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6300		**2208.2RS.TV**	47	73	1
	40	80	23	1,1			70,7		52,5		0,465	31,5	0,26	2,43	3,76	9,5	2,54	9000	11000	**2208K.TV.C3**	47	73	1
	40	80	23	1,1			67,8	71,1	54	49,2	0,517	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6300		**2208K.2RS.TV.C3**	47	73	1
	40	90	23	1,5			75,3		57,8		0,708	29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	8500	12000	**1308TV**	49	81	1,5
	40	90	23	1,5			75,3		57,8		0,698	29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	8500	12000	**1308K.TV.C3**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5			75		53,7		0,922	45	0,43	1,45	2,25	13,4	1,52	8000	12000	**2308TV**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5			75,3	78	57,7	50,9	1,01	29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	5300		**2308.2RS.TV**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5			75		53,7		0,899	45	0,43	1,45	2,25	13,4	1,52	8000	12000	**2308K.TV.C3**	49	81	1,5
45	45	85	19	1,1			72,7		57,7		0,462	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	9000	13000	**1209TV**	52	78	1
	45	85	19	1,1			72,7		57,7		0,454	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	9000	13000	**1209K.TV.C3**	52	78	1
	45	85	19	1,1	58	57,7	72,7		57,7		0,78	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	6000		**11209TV**	52	78	1
	45	85	23	1,1			75,9		59		0,517	28	0,26	2,43	3,76	9	2,54	8500	10000	**2209TV**	52	78	1
	45	85	23	1,1			72,6	75,4	57,7	53,8	0,548	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	5600		**2209.2RS.TV**	52	78	1
	45	85	23	1,1			75,9		59		0,505	28	0,26	2,43	3,76	9	2,54	8500	10000	**2209K.TV.C3**	52	78	1
	45	85	23	1,1			72,6	75,4	57,7	53,8	0,535	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	5600		**2209K.2RS.TV.C3**	52	78	1
	45	100	25	1,5			84		64		0,953	38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	7500	11000	**1309TV**	54	91	1,5
	45	100	25	1,5			84		64		0,939	38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	7500	11000	**1309K.TV.C3**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5			84,2		60		1,22	54	0,43	1,48	2,29	16,3	1,55	7000	11000	**2309TV**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5			84	86,5	63,9	57,4	1,34	38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	4800		**2309.2RS.TV**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5			84,2		60		1,19	54	0,43	1,48	2,29	16,3	1,55	7000	11000	**2309K.TV.C3**	54	91	1,5
50	50	90	20	1,1			77,6		62,7		0,526	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	8500	12000	**1210TV**	57	83	1
	50	90	20	1,1			77,6		62,7		0,516	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	8500	12000	**1210K.TV.C3**	57	83	1
	50	90	20	1,1	58	62,7	77,6		62,7		0,866	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5600		**11210TV**	57	83	1
	50	90	23	1,1			81		64		0,556	28	0,24	2,61	4,05	9,5	2,74	8000	9500	**2210TV**	57	83	1
	50	90	23	1,1			77,7	80	62,7	60,5	0,606	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5300		**2210.2RS.TV**	57	83	1
	50	90	23	1,1			81		64		0,543	28	0,24	2,61	4,05	9,5	2,74	8000	9500	**2210K.TV.C3**	57	83	1
	50	90	23	1,1			77,7	80	62,7	60,5	0,593	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5300		**2210K.2RS.TV.C3**	57	83	1
	50	110	27	2			91,9		71,2		1,54	41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	6700	10000	**1310TV**	61	99	2
	50	110	27	2			91,9		71,2		1,52	41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	6700	10000	**1310K.TV.C3**	61	99	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

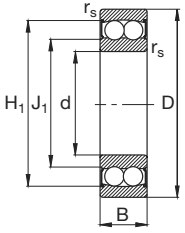
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

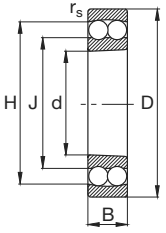
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



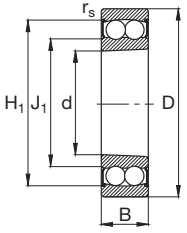
Agujero cilíndrico



2RS

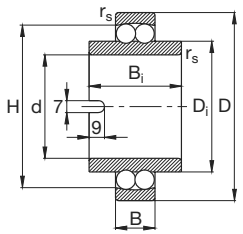


K



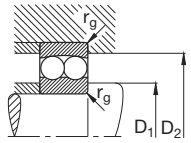
K.2RS

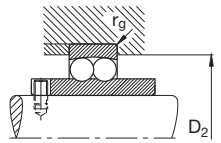
Agujero cónico (cono 1 : 12)



112

Aro interior ancho





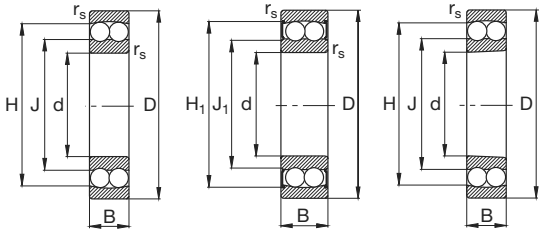
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	B_i	D_i ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm										kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
50	50	110	40	2			92		65,9		1,63	64	0,43	1,47	2,27	20	1,54	6300	10000	**2310TV**	61	99	2
	50	110	40	2			91,8	96	71,4	65,8	1,82	41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	4300		**2310.2RS.TV**	61	99	2
	50	110	40	2			92		65,9		1,59	64	0,43	1,47	2,27	20	1,54	6300	10000	**2310K.TV.C3**	61	99	2
55	55	100	21	1,5			86,9		69,5		0,693	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	7500	11000	**1211TV**	64	91	1,5
	55	100	21	1,5			86,9		69,5		0,682	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	7500	11000	**1211K.TV.C3**	64	91	1,5
	55	100	21	1,5	60	69,5	86,9		69,5		1,13	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	5000		**11211TV**	64	91	1,5
	55	100	25	1,5			90		69,6		0,746	39	0,22	2,92	4,52	12,7	3,06	6700	9000	**2211TV**	64	91	1,5
	55	100	25	1,5			86,9	88,9	69,8	68	0,825	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	4800		**2211.2RS.TV**	64	91	1,5
	55	100	25	1,5			90		69,6		0,73	39	0,22	2,92	4,52	12,7	3,06	6700	9000	**2211K.TV.C3**	64	91	1,5
	55	100	25	1,5			86,9	88,9	69,8	68	0,808	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	4800		**2211K.2RS.TV.C3**	64	91	1,5
	55	120	29	2			101,6		78		1,57	51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	6000	9500	**1311TV**	66	109	2
	55	120	29	2			101,6		78		1,55	51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	6000	9500	**1311K.TV.C3**	66	109	2
	55	120	43	2			100,7		71,7		2,07	75	0,42	1,51	2,33	23,6	1,58	5600	9500	**2311TV**	66	109	2
	55	120	43	2			101,8	107	77,8	70,4	2,27	51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	3800		**2311.2RS.TV**	66	109	2
	55	120	43	2			100,7		71,7		2,02	75	0,42	1,51	2,33	23,6	1,58	5600	9500	**2311K.TV.C3**	66	109	2
60	60	110	22	1,5			95,8		78		0,894	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	6700	10000	**1212TV**	69	101	1,5
	60	110	22	1,5			95,8		78		0,88	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	6700	10000	**1212K.TV.C3**	69	101	1,5
	60	110	22	1,5	62	78	95,8		78		1,51	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4500		**11212TV**	69	101	1,5
	60	110	28	1,5			98,8		76,6		1,05	47,5	0,23	2,69	4,16	16,6	2,82	6300	8500	**2212TV**	69	101	1,5
	60	110	28	1,5			95,9	98,5	78	70,4	1,13	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4300		**2212.2RS.TV**	69	101	1,5
	60	110	28	1,5			98,8		76,6		1,03	47,5	0,23	2,69	4,16	16,6	2,82	6300	8500	**2212K.TV.C3**	69	101	1,5
	60	110	28	1,5			95,9	98,5	78	70,4	1,05	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4300		**2212K.2RS.TV.C3**	69	101	1,5
	60	130	31	2,1			112,2		87		1,97	57	0,23	2,77	4,28	20,8	2,9	5300	9000	**1312TV**	72	118	2,1
	60	130	31	2,1			112,2		87		1,94	57	0,23	2,77	4,28	20,8	2,9	5300	9000	**1312K.TV.C3**	72	118	2,1
	60	130	46	2,1			109,1		77		2,58	86,5	0,41	1,55	2,4	28	1,62	5000	8500	**2312TV**	72	118	2,1
	60	130	46	2,1			109,1		77		2,52	86,5	0,41	1,55	2,4	28	1,62	5000	8500	**2312K.TV.C3**	72	118	2,1
65	65	120	23	1,5			103,2		85,2		1,14	31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	6300	9000	**1213TV**	74	111	1,5
	65	120	23	1,5			103,2		85,2		1,13	31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	6300	9000	**1213K.TV.C3**	74	111	1,5
	65	120	31	1,5			107,5		82,4		1,36	57	0,23	2,78	4,31	19,3	2,92	5300	8000	**2213TV**	74	111	1,5
	65	120	31	1,5			103,2	106,6	85,2	78	1,53	31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	4000		**2213.2RS.TV**	74	111	1,5
	65	120	31	1,5			107,5		82,4		1,33	57	0,23	2,78	4,31	19,3	2,92	5300	8000	**2213K.TV.C3**	74	111	1,5
	65	120	31	1,5			103,2	106,6	85,2	78	1,5	31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	4000		**2213K.2RS.TV.C3**	74	111	1,5
	65	140	33	2,1			118,8		92,7		2,44	62	0,23	2,75	4,26	22,8	2,88	5000	8500	**1313TV**	77	128	2,1
	65	140	33	2,1			118,8		92,7		2,41	62	0,23	2,75	4,26	22,8	2,88	5000	8500	**1313K.TV.C3**	77	128	2,1
	65	140	48	2,1			118,9		85,6		3,23	95	0,39	1,62	2,51	32,5	1,7	4800	8000	**2313TV**	77	128	2,1
	65	140	48	2,1			118,9		85,6		3,16	95	0,39	1,62	2,51	32,5	1,7	4800	8000	**2313K.TV.C3**	77	128	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

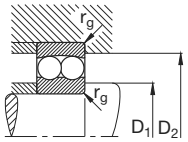
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



Agujero cilíndrico — 2RS — K — Agujero cónico (cono 1 : 12)



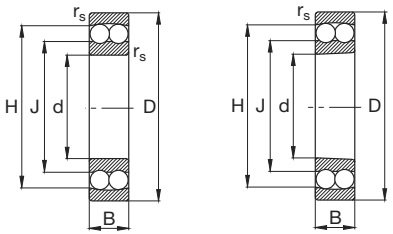
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
70	70	125	24	1,5	106,6		87,7		1,25	34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	6000	9000	**1214TV**	79	116	1,5
	70	125	24	1,5	106,6		87,7		1,23	34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	6000	9000	**1214K.TV.C3**	79	116	1,5
	70	125	31	1,5	108,8		87,6		1,7	44	0,27	2,34	3,62	17	2,45	8500	7500	**2214M**	79	116	1,5
	70	125	31	1,5	106,7	111,3	87,2	84,7	1,59	34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	3800		**2214.2RS.TV**	79	116	1,5
	70	150	35	2,1	126,4		97,7		3,22	75	0,23	2,79	4,32	27,5	2,93	7000	8000	**1314M**	82	138	2,1
	70	150	51	2,1	127,2		91,5		4,38	110	0,38	1,65	2,55	37,5	1,73	6300	7500	**2314M**	82	138	2,1
75	75	130	25	1,5	114,1		93,7		1,34	39	0,19	3,32	5,15	15,6	3,48	5600	8500	**1215TV**	84	121	1,5
	75	130	25	1,5	114,1		93,7		1,32	39	0,19	3,32	5,15	15,6	3,48	5600	8500	**1215K.TV.C3**	84	121	1,5
	75	130	31	1,5	114,3		93,3		1,6	44	0,26	2,47	3,82	18	2,59	5300	7000	**2215TV**	84	121	1,5
	75	130	31	1,5	114,3		93,3		1,6	44	0,26	2,47	3,82	18	2,59	5300	7000	**2215K.TV.C3**	84	121	1,5
	75	160	37	2,1	134,8		104,4		3,86	80	0,23	2,77	4,29	30	2,9	6300	7500	**1315M**	87	148	2,1
	75	160	37	2,1	134,8		104,4		3,81	80	0,23	2,77	4,29	30	2,9	6300	7500	**1315K.M.C3**	87	148	2,1
	75	160	55	2,1	146,7		100,5		5,33	122	0,38	1,64	2,54	42,5	1,72	6000	7000	**2315M**	87	148	2,1
	75	160	55	2,1	146,7		100,5		5,21	122	0,38	1,64	2,54	42,5	1,72	6000	7000	**2315K.M.C3**	87	148	2,1
80	80	140	26	2	122,1		102		1,65	40	0,16	3,9	6,03	17	4,08	5000	8000	**1216TV**	91	129	2
	80	140	26	2	122,1		101,8		1,62	40	0,16	3,9	6,03	17	4,08	5000	8000	**1216K.TV.C3**	91	129	2
	80	140	33	2	120,8		99,5		2,01	49	0,25	2,48	3,84	20	2,6	5000	6700	**2216TV**	91	129	2
	80	140	33	2	120,8		99,5		1,97	49	0,25	2,48	3,84	20	2,6	5000	6700	**2216K.TV.C3**	91	129	2
	80	170	39	2,1	144,3		110,2		4,56	88	0,22	2,87	4,44	32,5	3	6000	7000	**1316M**	92	158	2,1
	80	170	39	2,1	144,3		110,2		4,5	88	0,22	2,87	4,44	32,5	3	6000	7000	**1316K.M.C3**	92	158	2,1
	80	170	58	2,1	144,5		107,6		6,31	137	0,37	1,7	2,62	48	1,78	5600	6300	**2316M**	92	158	2,1
	80	170	58	2,1	144,5		107,6		6,18	137	0,37	1,7	2,62	48	1,78	5600	6300	**2316K.M.C3**	92	158	2,1
85	85	150	28	2	130,4		107,5		2,07	49	0,17	3,73	5,78	20,4	3,91	4800	8000	**1217TV**	96	139	2
	85	150	28	2	130,4		107,5		2,03	49	0,17	3,73	5,78	20,4	3,91	4800	8000	**1217K.TV.C3**	96	139	2
	85	150	36	2	130		105,2		2,79	58,5	0,26	2,46	3,81	23,6	2,58	7000	6700	**2217M**	96	139	2
	85	150	36	2	130		105,2		2,73	58,5	0,26	2,46	3,81	23,6	2,58	7000	6700	**2217K.M.C3**	96	139	2
	85	180	41	3	152		117,2		5,39	98	0,22	2,88	4,46	38	3,02	5600	6700	**1317M**	99	166	2,5
	85	180	41	3	152		117,2		5,32	98	0,22	2,88	4,46	38	3,02	5600	6700	**1317K.M.C3**	99	166	2,5
	85	180	60	3	153,3		114		7,35	140	0,37	1,68	2,61	51	1,76	5300	6000	**2317M**	99	166	2,5
	85	180	60	3	153,3		114		7,36	140	0,37	1,68	2,61	51	1,76	5300	6000	**2317K.M.C3**	99	166	2,5
90	90	160	30	2	138,7		112,7		2,52	57	0,17	3,74	5,79	23,6	3,92	4500	7500	**1218TV**	101	149	2
	90	160	30	2	138,7		112,7		2,48	57	0,17	3,74	5,79	23,6	3,92	4500	7500	**1218K.TV.C3**	101	149	2
	90	160	40	2	139,3		111,5		3,18	69,5	0,27	2,33	3,61	28,5	2,44	4300	6300	**2218TV**	101	149	2
	90	160	40	2	139,3		111,5		3,18	69,5	0,27	2,33	3,61	28,5	2,44	4300	6300	**2218K.TV.C3**	101	149	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

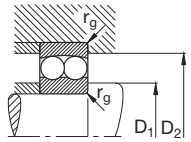
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



Agujero cilíndrico

K

Agujero cónico (cono 1 : 12)



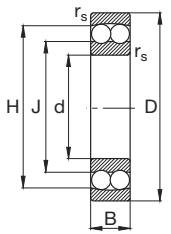
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm						kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
90	90	190	43	3	159,9	124,4	6,34	108	0,22	2,83	4,38	43	2,97	5300	6300	**1318M**	104	176	2,5
	90	190	43	3	159,9	124,4	6,26	108	0,22	2,83	4,38	43	2,97	5300	6300	**1318K.M.C3**	104	176	2,5
	90	190	64	3	161	115,7	8,78	153	0,39	1,63	2,53	57	1,71	5000	5600	**2318M**	104	176	2,5
	90	190	64	3	161	115,7	8,6	153	0,39	1,63	2,53	57	1,71	5000	5600	**2318K.M.C3**	104	176	2,5
95	95	170	32	2,1	148,2	120,5	3,32	64	0,17	3,73	5,78	27	3,91	6000	7000	**1219M**	107	158	2,1
	95	170	32	2,1	148,2	120,5	3,28	64	0,17	3,73	5,78	27	3,91	6000	7000	**1219K.M.C3**	107	158	2,1
	95	170	43	2,1	148,6	118,9	4,33	83	0,27	2,32	3,59	34	2,43	6000	6000	**2219M**	107	158	2,1
	95	170	43	2,1	148,6	118,9	4,24	83	0,27	2,32	3,59	34	2,43	6000	6000	**2219K.M.C3**	107	158	2,1
	95	200	45	3	170,5	127,6	7,29	132	0,23	2,73	4,23	51	2,86	5000	6000	**1319M**	109	186	2,5
	95	200	45	3	170,5	127,7	7,2	132	0,23	2,73	4,23	51	2,86	5000	6000	**1319K.M.C3**	109	186	2,5
	95	200	67	3	168,5	121,6	10,2	163	0,38	1,66	2,57	64	1,74	4800	5300	**2319M**	109	186	2,5
	95	200	67	3	168,5	121,6	9,97	163	0,38	1,66	2,57	64	1,74	4800	5300	**2319K.M.C3**	109	186	2,5
100	100	180	34	2,1	155,2	127,7	3,99	69,5	0,18	3,58	5,53	29	3,75	5600	6700	**1220M**	112	168	2,1
	100	180	34	2,1	155,2	127,7	3,94	69,5	0,18	3,58	5,53	29	3,75	5600	6700	**1220K.M.C3**	112	168	2,1
	100	180	46	2,1	156,8	124,4	5,21	98	0,27	2,33	3,61	40,5	2,44	5600	5600	**2220M**	112	168	2,1
	100	180	46	2,1	156,8	124,4	5,1	98	0,27	2,33	3,61	40,5	2,44	5600	5600	**2220K.M.C3**	112	168	2,1
	100	215	47	3	182,6	135,4	9,06	143	0,24	2,68	4,15	58,5	2,81	4800	5600	**1320M**	114	201	2,5
	100	215	47	3	182,6	135,4	8,95	143	0,24	2,68	4,15	58,5	2,81	4800	5600	**1320K.M.C3**	114	201	2,5
	100	215	73	3	183	130,8	12,9	193	0,38	1,67	2,58	78	1,75	4500	5000	**2320M**	114	201	2,5
	100	215	73	3	183	130,8	12,7	193	0,38	1,67	2,58	78	1,75	4500	5000	**2320K.M.C3**	114	201	2,5
105	105	190	36	2,1	164,4	133,9	4,75	75	0,18	3,54	5,48	32	3,71	5300	6300	**1221M**	117	178	2,1
	105	225	49	3	191,3	143,2	10,3	156	0,23	2,75	4,25	65,5	2,88	4500	5300	**1321M**	119	211	2,5
110	110	200	38	2,1	173,8	140,7	5,57	88	0,17	3,61	5,59	38	3,78	5000	6000	**1222M**	122	188	2,1
	110	200	38	2,1	173,8	140,7	5,49	88	0,17	3,61	5,59	38	3,78	5000	6000	**1222K.M.C3**	122	188	2,1
	110	200	53	2,1	174,1	136,9	7,45	125	0,28	2,23	3,45	52	2,33	5000	5300	**2222M**	122	188	2,1
	110	200	53	2,1	174,1	136,9	7,27	125	0,28	2,23	3,45	52	2,33	5000	5300	**2222K.M.C3**	122	188	2,1
	110	240	50	3	203,2	154,5	12,3	163	0,23	2,79	4,32	71	2,92	4500	4800	**1322M**	124	226	2,5
	110	240	50	3	203,2	154,7	12,2	163	0,23	2,79	4,32	71	2,92	4500	4800	**1322K.M.C3**	124	226	2,5
	110	240	80	3	203	145,5	18,1	216	0,37	1,69	2,62	95	1,77	4300	4500	**2322M**	124	226	2,5
	110	240	80	3	203	145,5	17,5	216	0,37	1,69	2,62	95	1,77	4300	4500	**2322K.M.C3**	124	226	2,5
120	120	215	42	2,1	187,3	149	7,13	120	0,2	3,11	4,81	53	3,25	4800	5600	**1224M**	132	203	2,1
130	130	230	46	3	200,1	161,5	8,67	125	0,19	3,24	5,02	56	3,4	4500	5300	**1226M**	144	216	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

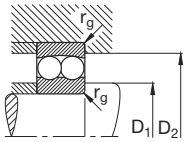
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con agujero cilíndrico y cónico

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



Agujero cilíndrico

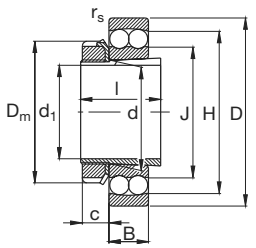


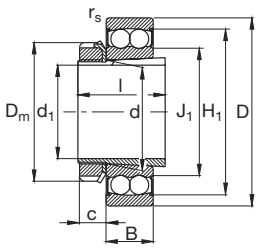
Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J ≈		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm						kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
140	140	250	50	3	221,2	175	11,2	163	0,21	3,05	4,71	75	3,19	4300	5000	**1228M**	154	236	2,5
150	150	270	54	3	237,8	186,7	14,6	180	0,22	2,9	4,49	86,5	3,04	3800	4500	**1230M**	164	256	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

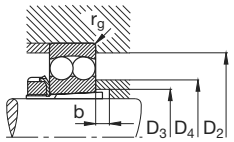
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con manguito de montaje





2RS



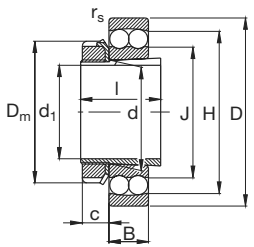
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

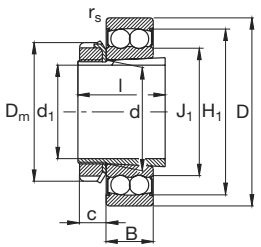
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈	D_m	l	c ≈	Rodamiento kg	Manguito	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm														kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
17	20	17	47	14	1	38,1		29,2		32	24	7	0,116	0,041	10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	18000	24000	**1204K.TV.C3**	**H204**	41,4	23	27	5	1
20	25	20	52	15	1	43,9		33,3		38	26	9	0,135	0,069	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	16000	20000	**1205K.TV.C3**	**H205**	46,4	28	32	5	1
	25	20	52	18	1	44,7		32,3		38	29	9	0,152	0,075	17	0,35	1,78	2,75	4,4	1,86	15000	17000	**2205K.TV.C3**	**H305**	46,4	28	32	5	1
	25	20	52	18	1	43,8	46,3	32,9	30,7	38	29	9	0,157	0,075	12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	9500		**2205K.2RS.TV.C3**	**H305**	46,4	28	32	5	1
	25	20	62	17	1,1	50,8		38,1		38	29	9	0,254	0,075	18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	14000	16000	**1305K.TV.C3**	**H305**	55	28	35	6	1
	25	20	62	24	1,1	50,1		35,5		38	35	9	0,328	0,087	24,5	0,48	1,32	2,04	6,55	1,38	13000	15000	**2305K.TV.C3**	**H2305**	55	30	34	5	1
25	30	25	62	16	1	51,9		40,1		45	27	9	0,217	0,091	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	14000	17000	**1206K.TV.C3**	**H206**	56,4	33	38	5	1
	30	25	62	20	1	54		38,5		45	31	9	0,246	0,1	25,5	0,3	2,13	3,29	6,95	2,23	12000	14000	**2206K.TV.C3**	**H306**	56,4	33	38	5	1
	30	25	62	20	1	51,8	54,3	39,5	37,3	45	31	9	0,268	0,1	15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8000		**2206K.2RS.TV.C3**	**H306**	56,4	33	38	5	1
	30	25	72	19	1,1	59,4		45,1		45	31	9	0,379	0,1	21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	11000	14000	**1306K.TV.C3**	**H306**	65	33	42	6	1
	30	25	72	27	1,1	59,3		41,5		45	38	9	0,476	0,117	31,5	0,45	1,4	2,17	8,65	1,47	10000	14000	**2306K.TV.C3**	**H2306**	65	35	40	5	1
30	35	30	72	17	1,1	59,6		47,7		52	29	10	0,319	0,129	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	12000	15000	**1207K.TV.C3**	**H207**	65	38	45	5	1
	35	30	72	23	1,1	62,9		45,7		52	35	10	0,38	0,147	32	0,3	2,13	3,29	9	2,23	9500	13000	**2207K.TV.C3**	**H307**	65	39	44	5	1
	35	30	72	23	1,1	59,5	64,3	47,7	43,5	52	35	10	0,432	0,147	16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7000		**2207K.2RS.TV.C3**	**H307**	65	38	45	5	1
	35	30	80	21	1,5	67,5		51,3		52	35	10	0,5	0,147	25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	9500	13000	**1307K.TV.C3**	**H307**	71	39	49	8	1,5
	35	30	80	31	1,5	66,8		46,9		52	43	10	0,96	0,171	39	0,47	1,35	2,1	11	1,42	9000	13000	**2307K.TV.C3**	**H2307**	71	40	45	5	1,5
35	40	35	80	18	1,1	67,8		54		58	31	11	0,408	0,17	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	10000	13000	**1208K.TV.C3**	**H208**	73	43	52	5	1
	40	35	80	23	1,1	70,7		52,5		58	36	11	0,465	0,185	31,5	0,26	2,43	3,76	9,5	2,54	9000	11000	**2208K.TV.C3**	**H308**	73	44	50	5	1
	40	35	80	23	1,1	67,8	71,1	54	49,2	58	36	11	0,517	0,185	19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6300		**2208K.2RS.TV.C3**	**H308**	73	43	52	5	1
	40	35	90	23	1,5	75,3		57,8		58	36	11	0,698	0,185	29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	8500	12000	**1308K.TV.C3**	**H308**	81	44	55	5	1,5
	40	35	90	33	1,5	75		53,7		58	46	11	0,899	0,222	45	0,43	1,45	2,25	13,4	1,52	8000	12000	**2308K.TV.C3**	**H2308**	81	45	51	5	1,5
40	45	40	85	19	1,1	72,7		57,7		65	33	12	0,454	0,216	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	9000	13000	**1209K.TV.C3**	**H209**	78	48	57	5	1
	45	40	85	23	1,1	75,9		59		65	39	12	0,505	0,246	28	0,26	2,43	3,76	9	2,54	8500	10000	**2209K.TV.C3**	**H309**	78	50	56	8	1
	45	40	85	23	1,1	72,6	75,4	57,7	53,8	65	39	12	0,535	0,246	22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	5600		**2209K.2RS.TV.C3**	**H309**	78	48	57	5	1
	45	40	100	25	1,5	84		64		65	39	12	0,939	0,246	38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	7500	11000	**1309K.TV.C3**	**H309**	91	50	61	5	1,5
	45	40	100	36	1,5	84,2		60		65	50	12	1,19	0,283	54	0,43	1,48	2,29	16,3	1,55	7000	11000	**2309K.TV.C3**	**H2309**	91	50	57	5	1,5
45	50	45	90	20	1,1	77,6		62,7		70	35	13	0,516	0,264	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	8500	12000	**1210K.TV.C3**	**H210**	83	53	62	5	1
	50	45	90	23	1,1	81		64		70	42	13	0,543	0,301	28	0,24	2,61	4,05	9,5	2,74	8000	9500	**2210K.TV.C3**	**H310**	83	55	61	10	1
	50	45	90	23	1,1	77,7	80	62,7	60,5	70	42	13	0,593	0,301	22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5300		**2210K.2RS.TV.C3**	**H310**	83	53	62	5	1
	50	45	110	27	2	91,9		71,2		70	42	13	1,52	0,301	41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	6700	10000	**1310K.TV.C3**	**H310**	99	55	68	5	2
	50	45	110	40	2	92		65,9		70	55	13	1,59	0,353	64	0,43	1,47	2,27	20	1,54	6300	10000	**2310K.TV.C3**	**H2310**	99	56	63	5	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

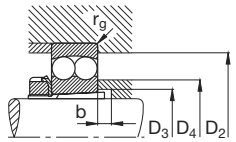
Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con manguito de montaje





2RS



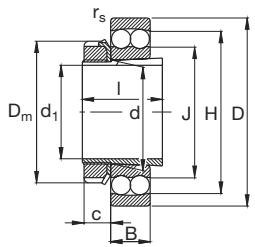
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

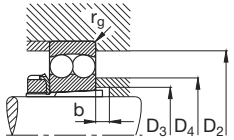
Eje	Dimensiones											Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
50	55	50	100	21	1,5	86,9		69,5		75	37	13	0,682	0,292	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	7500	11000	**1211K.TV.C3**	**H211**	91	60	69	6	1,5
	55	50	100	25	1,5	90		69,6		75	45	13	0,73	0,35	39	0,22	2,92	4,52	12,7	3,06	6700	9000	**2211K.TV.C3**	**H311**	91	60	68	10	1,5
	55	50	100	25	1,5	86,9	88,9	69,8	68	75	45	13	0,808	0,35	27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	4800		**2211K.2RS.TV.C3**	**H311**	91	60	69	6	1,5
	55	50	120	29	2	101,6		78		75	45	13	1,55	0,35	51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	6000	9500	**1311K.TV.C3**	**H311**	109	60	74	6	2
	55	50	120	43	2	100,7		71,7		75	59	13	2,02	0,426	75	0,42	1,51	2,33	23,6	1,58	5600	9500	**2311K.TV.C3**	**H2311**	109	61	69	6	2
55	60	55	110	22	1,5	95,8		78		80	38	13	0,88	0,344	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	6700	10000	**1212K.TV.C3**	**H212**	101	64	75	5	1,5
	60	55	110	28	1,5	98,8		76,6		80	47	13	1,03	0,373	47,5	0,23	2,69	4,16	16,6	2,82	6300	8500	**2212K.TV.C3**	**H312**	101	65	73	8	1,5
	60	55	110	28	1,5	95,9	98,5	75,2	70,4	80	47	13	1,05	0,373	30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4300		**2212K.2RS.TV.C3**	**H312**	101	64	75	5	1,5
	60	55	130	31	2,1	112,2		87		80	47	13	1,94	0,373	57	0,23	2,77	4,28	20,8	2,9	5300	9000	**1312K.TV.C3**	**H312**	118	65	83	5	2,1
	60	55	130	46	2,1	109,1		77		80	62	13	2,52	0,533	86,5	0,41	1,55	2,4	28	1,62	5000	8500	**2312K.TV.C3**	**H2312**	118	66	74	5	2,1
60	65	60	120	23	1,5	103,2		85,2		85	40	14	1,13	0,393	31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	6300	9000	**1213K.TV.C3**	**H213**	111	70	83	5	1,5
	65	60	120	31	1,5	107,5		82,4		85	50	14	1,33	0,452	57	0,23	2,78	4,31	19,3	2,92	5300	8000	**2213K.TV.C3**	**H313**	111	70	79	8	1,5
	65	60	120	31	1,5	103,2	106,6	85,2	78	85	50	14	1,5	0,452	31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	4000		**2213K.2RS.TV.C3**	**H313**	111	70	83	5	1,5
	65	60	140	33	2,1	118,8		92,7		85	50	14	2,41	0,452	62	0,23	2,75	4,26	22,8	2,88	5000	8500	**1313K.TV.C3**	**H313**	128	70	89	5	2,1
	65	60	140	48	2,1	118,9		85,6		85	65	14	3,16	0,553	95	0,39	1,62	2,51	32,5	1,7	4800	8000	**2313K.TV.C3**	**H2313**	128	72	82	5	2,1
	70	60	125	24	1,5	106,6		87,7		92	41	14	1,23	0,593	34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	6000	9000	**1214K.TV.C3**	**H214**	116	75	86	5	1,5
65	75	65	130	25	1,5	114,1		93,7		98	43	15	1,32	0,777	39	0,19	3,32	5,15	15,6	3,48	5600	8500	**1215K.TV.C3**	**H215**	121	80	92	5	1,5
	75	65	130	31	1,5	114,3		93,3		98	55	15	1,6	0,826	44	0,26	2,47	3,82	18	2,59	5300	7000	**2215K.TV.C3**	**H315**	121	80	90	12	1,5
	75	65	160	37	2,1	134,8		104,4		98	55	15	3,81	0,826	80	0,23	2,77	4,29	30	2,9	6300	7500	**1315K.M.C3**	**H315**	148	80	100	5	2,1
	75	65	160	55	2,1	146,7		100,5		98	73	15	5,21	1,16	122	0,38	1,64	2,54	42,5	1,72	6000	7000	**2315K.M.C3**	**H2315**	148	82	94	5	2,1
70	80	70	140	26	2	122,1		101,8		105	46	17	1,62	0,876	40	0,16	3,9	6,03	17	4,08	5000	8000	**1216K.TV.C3**	**H216**	129	85	99	5	2
	80	70	140	33	2	120,8		99,5		105	59	17	1,97	1,03	49	0,25	2,48	3,84	20	2,6	5000	6700	**2216K.TV.C3**	**H316**	129	85	96	12	2
	80	70	170	39	2,1	144,3		110,2		105	59	17	4,5	1,03	88	0,22	2,87	4,44	32,5	3	6000	7000	**1316K.M.C3**	**H316**	158	85	107	5	2,1
	80	70	170	58	2,1	144,5		107,6		105	78	17	6,18	1,27	137	0,37	1,7	2,62	48	1,78	5600	6300	**2316K.M.C3**	**H2316**	158	88	100	5	2,1
75	85	75	150	28	2	130,4		107,5		110	50	18	2,03	1,09	49	0,17	3,73	5,78	20,4	3,91	4800	8000	**1217K.TV.C3**	**H217**	139	90	105	6	2
	85	75	150	36	2	130		105,2		110	63	18	2,73	1,16	58,5	0,26	2,46	3,81	23,6	2,58	7000	6700	**2217K.M.C3**	**H317**	139	91	102	12	2
	85	75	180	41	3	152		117,2		110	63	18	5,32	1,16	98	0,22	2,88	4,46	38	3,02	5600	6700	**1317K.M.C3**	**H317**	166	91	114	6	2,5
	85	75	180	60	3	153,3		114		110	82	18	7,36	1,55	140	0,37	1,68	2,61	51	1,76	5300	6000	**2317K.M.C3**	**H2317**	166	94	106	6	2,5
80	90	80	160	30	2	138,7		112,7		120	52	18	2,48	1,29	57	0,17	3,74	5,79	23,6	3,92	4500	7500	**1218K.TV.C3**	**H218**	149	95	110	6	2
	90	80	160	40	2	139,3		111,5		120	65	18	3,18	1,39	69,5	0,27	2,33	3,61	28,5	2,44	4300	6300	**2218K.TV.C3**	**H318**	149	96	108	10	2
	90	80	190	43	3	159,9		124,4		120	65	18	6,26	1,39	108	0,22	2,83	4,38	43	2,97	5300	6300	**1318K.M.C3**	**H318**	176	96	120	6	2,5
	90	80	190	64	3	161		115,7		120	86	18	8,6	1,69	153	0,39	1,63	2,53	57	1,71	5000	5600	**2318K.M.C3**	**H2318**	176	100	112	6	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de bolas

con manguito de montaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones										Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J ≈	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm										kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
85	95	85	170	32	2,1	148,2	120,5	125	55	19	3,28	1,45	64	0,17	3,73	5,78	27	3,91	6000	7000	**1219K.M.C3**	**H219**	158	100	117	7	2,1
	95	85	170	43	2,1	148,6	118,9	125	68	19	4,24	1,51	83	0,27	2,32	3,59	34	2,43	6000	6000	**2219K.M.C3**	**H319**	158	102	114	9	2,1
	95	85	200	45	3	170,5	127,7	125	68	19	7,2	1,51	132	0,23	2,73	4,23	51	2,86	5000	6000	**1319K.M.C3**	**H319**	186	102	126	7	2,5
	95	85	200	67	3	168,5	121,6	125	90	19	9,97	2,06	163	0,38	1,66	2,57	64	1,74	4800	5300	**2319K.M.C3**	**H2319**	186	105	117	7	2,5
90	100	90	180	34	2,1	155,2	127,7	130	58	20	3,94	1,63	69,5	0,18	3,58	5,53	29	3,75	5600	6700	**1220K.M.C3**	**H220**	168	106	124	7	2,1
	100	90	180	46	2,1	156,8	124,4	130	71	20	5,1	1,73	98	0,27	2,33	3,61	40,5	2,44	5600	5600	**2220K.M.C3**	**H320**	168	108	120	8	2,1
	100	90	215	47	3	182,6	135,4	130	71	20	8,95	1,73	143	0,24	2,68	4,15	58,5	2,81	4800	5600	**1320K.M.C3**	**H320**	201	108	132	7	2,5
	100	90	215	73	3	183	130,8	130	97	20	12,7	2,17	193	0,38	1,67	2,58	78	1,75	4500	5000	**2320K.M.C3**	**H2320**	201	110	125	7	2,5
100	110	100	200	38	2,1	173,8	140,7	145	63	21	5,49	2,03	88	0,17	3,61	5,59	38	3,78	5000	6000	**1222K.M.C3**	**H222**	188	116	138	7	2,1
	110	100	200	53	2,1	174,1	136,9	145	77	21	7,27	2,16	125	0,28	2,23	3,45	52	2,33	5000	5300	**2222K.M.C3**	**H322**	188	118	132	6	2,1
	110	100	240	50	3	203,2	154,7	145	77	21	12,2	2,16	163	0,23	2,79	4,32	71	2,92	4500	4800	**1322K.M.C3**	**H322**	226	118	150	9	2,5
	110	100	240	80	3	203	145,5	145	105	21	17,5	2,74	216	0,37	1,69	2,62	95	1,77	4300	4500	**2322K.M.C3**	**H2322**	226	121	139	7	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Los rodamientos de rodillos cilíndricos son despiezables con lo que se facilita el montaje y el desmontaje. Ambos aros pueden ser montados con un ajuste fijo. Para evitar tensiones en los cantos, los rodillos y los caminos de rodadura tienen un contacto lineal modificado.

Normas

Rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos	DIN 5412, volumen 1
Rodamientos de rodillos cilíndricos para máquinas eléctricas en vehículos de tracción eléctrica	DIN 43283
Anillos angulares	ISO 246 y DIN 5412, volumen 1

Ejecuciones básicas

Las diferentes ejecuciones de rodamientos de rodillos cilíndricos se diferencian entre sí por la disposición de los rebordes. La ejecución NU tiene dos rebordes en el aro exterior y un aro interior sin rebordes. En la ejecución N, los rebordes se encuentran en el aro interior y el aro exterior no los tiene.

Las ejecuciones NU y N se montan como rodamientos libres. Son despiezables, con lo que se facilita el montaje y el desmontaje. Ambos aros pueden ser ajustados fijamente.

Los rodamientos de rodillos cilíndricos NJ tienen dos rebordes en el aro exterior y uno en el interior. Pueden absorber cargas axiales en un sentido.

Como rodamientos para apoyos fijos, para absorber cargas axiales en ambos sentidos, se montan rodamientos de rodillos cilíndricos NUP. Tienen dos rebordes en el aro exterior y en el aro interior un reborde fijo y un aro-reborde suelto. Igual que con la ejecución NUP, se consigue un apoyo fijo con un rodamiento de rodillos cilíndricos NJ y un anillo angular HJ.

FAG suministra los rodamientos de rodillos cilíndricos en la ejecución reforzada como ejecución básica en las series 2E, 22E, 3E y 23E. En estos rodamientos, el conjunto de rodillos se ha diseñado para una capacidad de carga máxima.

Tolerancias

Los rodamientos de rodillos cilíndricos de una hilera se fabrican en la ejecución básica con una tolerancia normal. Bajo demanda también suministramos rodamientos con tolerancias restringidas.

Tolerancias: rodamientos radiales, Pág. 56.

Juego de los rodamientos

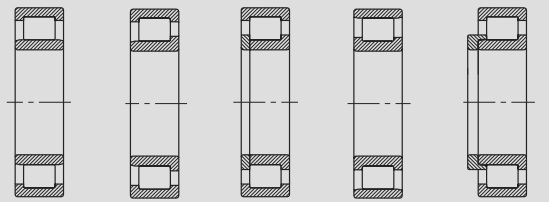
Los rodamientos de rodillos cilíndricos de una hilera se fabrican en la ejecución básica con juego normal. Bajo demanda también suministramos ejecuciones con los sufijos C3 (juego radial mayor de lo normal) o sufijo C4 (juego radial mayor que C3).

Juego radial: rodamientos de rodillos cilíndricos, véase página 78.

Adaptabilidad angular

Para evitar tensiones en los cantos y para permitir cierta adaptabilidad angular, los rodillos y los caminos de rodadura tienen un contacto lineal modificado. En rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos, el ángulo de adaptabilidad no debe rebasar 4 minutos de ángulo, suponiendo una condición de carga de $P/C \leq 0{,}2$ (P = carga dinámica equivalente [kN], C = capacidad de carga dinámica [kN]). En caso de haber ladeos de mayor importancia o solicitaciones a carga mayores, consulten con FAG.

Rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos



Jaulas

La mayor parte de los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de las series 2E, 22E, 3E y 23E tienen jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio (sufijo TVP2). Esta jaula, gracias a su estabilidad de forma, hace posible diseñar rodamientos con máxima capacidad de carga. Las jaulas de poliamida 66 soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, éste puede perjudicar la duración de servicio de la jaula. Un estado envejecido del aceite también puede perjudicar la vida en servicio de la jaula, por lo cual conviene observar los intervalos recomendados para el cambio de aceite (ver también Pág. 85).

Los rodamientos de rodillos cilíndricos sin sufijo para la jaula tienen jaula de chapa de acero. Los sufijos M y M1 definen rodamientos con jaulas macizas de latón, guiadas por los rodillos.

▼ Jaulas estándar de los rodamientos de rodillos cilíndricos

Serie	Jaula maciza de poliamida (TVP2) Número característico del agujero	Jaula de chapa de acero	Jaula maciza de latón (M, M1)
NU2 (E)	hasta 26		a partir de 28
NU3 (E)	hasta 26		a partir de 28
NU10		05, 06	a partir de 07
NU19			a partir de 92
NU22 (E)	hasta 26		a partir de 28
NU23 (E)	hasta 22		a partir de 24

Bajo demanda también suministramos otras ejecuciones de jaulas, por ejemplo jaula maciza de latón en vez de jaula de poliamida. Con tales jaulas el comportamiento para altas velocidades y temperaturas así como las capacidades de carga pueden diferir de los datos para rodamientos con jaula estándar.

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes. Bajo condiciones de servicio adecuadas, la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor.

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 120 mm son estables dimensionalmente hasta 200° C. En rodamientos con jaulas de poliamida ha de observarse el límite térmico de aplicación del material.

Carga dinámica equivalente

Para rodamientos de rodillos cilíndricos que solamente han de absorber cargas radiales vale:

$P = F_r$ [kN]

Si, aparte de la fuerza radial, el rodamiento ha de soportar una fuerza axial F_a, ésta se tiene en cuenta en el cálculo de la vida de los rodamientos, debiendo ser $F_a \leq F_{aH}$ (F_{aH} carga axial permisible):

Serie	Condición de carga	Carga dinámica equivalente
19, 10, 2, 2E, 3, 3E	$F_a/F_r \leqq 0{,}11$	$P = F_r$
	$F_a/F_r > 0{,}11$	$P = 0{,}93 \cdot F_r + 0{,}69 \cdot F_a$
29V, 22, 22E, 23, 23E, 23VH	$F_a/F_r \leqq 0{,}17$	$P = F_r$
	$F_a/F_r > 0{,}17$	$P = 0{,}93 \cdot F_r + 0{,}45 \cdot F_a$
30V	$F_a/F_r \leqq 0{,}23$	$P = F_r$
	$F_a/F_r > 0{,}23$	$P = 0{,}93 \cdot F_r + 0{,}33 \cdot F_a$
50B, 50C	$F_a/F_r \leqq 0{,}08$	$P = F_r$
	$F_a/F_r > 0{,}08$	$P = 0{,}96 \cdot F_r + 0{,}5 \cdot F_a$

Valor máximo ratio $F_a/F_r = 0{,}4$.

Capacidad de carga axial

Aparte de las fuerzas radiales, los rodamientos de rodillos cilíndricos de las ejecuciones NUP, NJ o NJ con anillo angular así como rodamientos llenos de rodillos NJ.VH, NCF.V y NNF.V (ver Pág. 313) pueden transmitir fuerzas axiales. La magnitud del esfuerzo axial (F_a/C máx. 0,1) a que pueden ser sometidos los rodamientos, depende de los siguientes factores:

- Carga radial
- Velocidad
- Lubricación
- Temperatura de servicio
- Condiciones de la transición de temperatura en el lugar de aplicación del rodamiento

La carga axial admisible, se determina basándose en las condiciones de lubricación, y de rozamiento y al balance térmico en el lugar de aplicación del rodamiento. Las condiciones de fricción más favorables se producen cuando existe una delgada película portante entre los rodillos y los rebordes. Para conseguir esta condición se necesita una gran velocidad, cuando la viscosidad de servicio es baja y la fuerza axial es grande. Suponiendo la misma viscosidad de servicio, estas condiciones favorables también se consiguen con bajas velocidades cuando la fuerza axial es pequeña.

A la fuerza axial bajo una delgada película portante todavía en formación, se le denomina Carga Hidrodinámica Límite F_{aH}.

La carga hidrodinámica límite F_{aH} se obtiene a partir de la gráfica de rozamiento para los rodamientos de rodillos cilíndricos cargados axialmente de la página 99. El valor de la abcisa será 7 cuando el coeficiente de rozamiento f_a, justo alcance el valor mínimo de 0,014 para lubricación hidrodinámica. Entonces F_{aH} se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$F_{aH} = [f_b \cdot d_m \cdot n \cdot \nu \cdot (D^2 - d^2)/7]^{1/2} \quad [N]$$

f_b = 0,0048 para rodamientos con jaula

= 0,0061 para rodamientos llenos de rodillos

d_m Diámetro medio = 0,5 · (D + d) [mm]

n Velocidad de giro del aro interior [min^{-1}]

ν Viscosidad servicio del aceite o el aceite básico de la grasa [mm^2/s]

D Diámetro exterior del rodamiento [mm]

d Diámetro del agujero [mm]

Cuando se superan los valores de la carga hidrodinámica límite, y entre los rebordes y los rodillos se produce rozamiento mixto, las perdidas por rozamiento aumentan llegando a producir desgaste.

La carga axial permisible para una temperatura de servicio, se determina a partir del balance energético, usando, por ejemplo la condición del calor generado en el rodamiento = calor disipado.

El calor generado en el rodamiento incluye el valor de calor dependiente de la carga radial y de la carga axial, así como el calor producido por el rozamiento causado por el lubricante. Esta cantidad de calor puede calcularse con bastante precisión (ver sección “Rozamiento” en páginas 96 y siguientes). El cálculo del calor disipado no se puede realizar si no se conocen las condiciones de transmisión de calor bien a través de las partes adyacentes, bien a través de refrigeración del rodamiento, por ejemplo con lubricación por circulación de aceite.

Ejemplo de cálculo:

Rodamiento de rodillos cilíndricos NUP2210E.TVP2

con d = 50 mm, D = 90 mm C = 78 kN;

Condiciones de servicio:

n = 2000 $min.^{-1}$, F_r = 15 kN

Viscosidad de servicio del aceite: ν = 23 mm^2/s

$F_{aH} = [0{,}0048 \cdot 70 \cdot 2000 \cdot 23 \cdot (90^2 - 50^2)/7]^{0,5}$ = 3 520 N = 3,52 kN

Lubricación en los rodamientos de rodillos cilíndricos cargados axialmente

Emplearemos lubricación con grasa sólo en aquellos rodamientos de rodillos cilíndricos con esfuerzos axiales en ambos sentidos ya que el cambio de sentido de la carga, facilita la lubricación de las superficies con deslizamiento. En estos casos se recomiendan grasas con consistencia NLGI de clase 2 y con aditivos EP. Para el cálculo se toma la viscosidad de servicio del aceite básico para ν. En los intervalos de relubricación se tienen en cuenta los parámetros de servicio (ver publicación FAG Nº WL81115 “Lubricación de rodamientos”).

En la fase crítica en donde un rodamiento se embala desde cero hasta la velocidad de servicio, siempre aparece rozamiento mixto, es por ello que para prevenir posibles daños se recomienda el uso de aditivos EP. Se debe de seleccionar la viscosidad nominal, que a temperatura de servicio, alcance una viscosidad de servicio de aproximadamente 18 mm^2/s.

Límites de la carga axial

La magnitud de la carga axial se determina a partir de la temperatura máxima, la vida requerida, el ratio de carga $F_a/F_r \leq 0{,}4$ (factor de seguridad ante valores inadmisibles de inclinación de los rodillos) y de la resistencia de los rebordes.

Si el diámetro de apoyo solamente alcanza el diámetro del camino de rodadura, F_a [N] no debe rebasar $K \cdot d_m \cdot B$, siendo:

K = 6,5 en rodamientos de una hilera con jaula

K = 5,5 en rodamientos de una hilera llenos de rodillos

K = 3 en rodamientos de varias hileras

d_m Diámetro medio del rodamiento [mm]

B Anchura del rodamiento[mm]

Si se va a sobrepasar el valor límite de la carga axial determinada, los rodamientos han de apoyarse hasta la mitad de la altura de los rebordes y los diámetros de apoyo deben diseñarse como sigue:

(F + J)/2 y (H + E)/2 [mm]

Para los diámetros de los caminos de rodadura (E, F) y de los rebordes (J, H), véanse las tablas de dimensiones.

Carga estática equivalente

Para rodamientos de rodillos cilíndricos cargados estáticamente en dirección radial vale:

$P_0 = F_r$ [kN]

Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

En las tablas se indican los valores máximos de radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

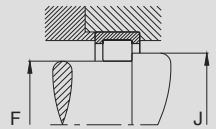
Para la altura del resalte en presencia de grandes fuerzas axiales ver la sección “Límites de la carga axial” en la página 273.

Rodamientos de rodillos cilíndricos RNU sin aro interior

Los rodamientos de rodillos cilíndricos sin aro interior (ejecución RNU suministrables bajo demanda) se utilizan para aplicaciones en espacios limitados. Los rodillos giran directamente sobre el eje templado y rectificado. Por regla general el eje se mecaniza según g6 (medida auxiliar F, ver tabla de dimensiones) y el agujero del alojamiento según K6. Indicaciones sobre el material y el mecanizado de los caminos de rodadura para apoyos directos se encuentran en la página 121.

El diámetro del eje J (ver tablas con medidas) se mecaniza según la tolerancia h9.

▼ Medidas auxiliares para la ejecución RNU sin aro interior



Sufijos

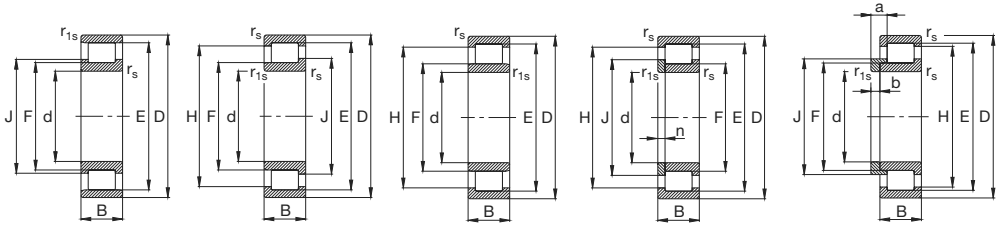
E	Diseño reforzado
M, M1	Jaula maciza de latón guiada por los rodillos
TVP2	Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada por los rodillos
X*	Diseño diferente al estándar

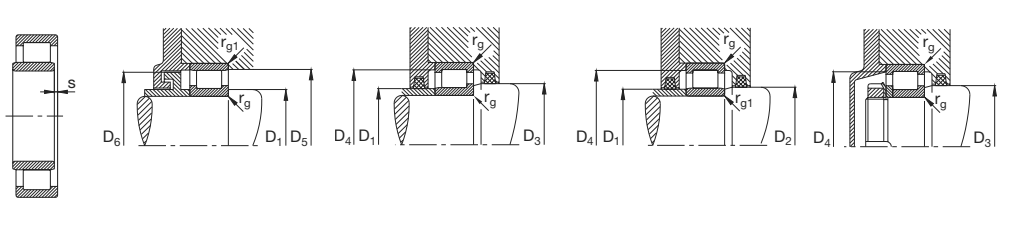
* Los rodamientos con el sufijo combinado EX tiene un diseño interno según norma revisada DIN 5412 volumen 1, ed. 02.94. Las partes despiezables de este nuevo diseño no son intercambiables con las partes despiezables de los rodamientos con diseño estándar tipo E del mismo tamaño.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga din.	estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	s[1]	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
15	15	35	11	0,6	0,3	30,3	19,3		21,6				0,5	0,047		12,7	10,4	22000	20000	**N202E.TVP2**		17,4	18,5	20	22	32,6	31	29	0,6	0,3
	15	35	11	0,6	0,3	30,3	19,3	28	21,6		5	2,5	1,6	0,049	0,005	12,7	10,4	22000	20000	**NJ202E.TVP2**	**HJ202E**	17,4	18,5	20	22	32,6			0,6	0,3
	15	35	11	0,6	0,3	30,3	19,3	28					1,6	0,048		12,7	10,4	22000	20000	**NU202E.TVP2**		17,4	18,5	20	22	32,6			0,6	0,3
17	17	40	12	0,6	0,3	35,1	22,1		24,9				1,2	0,068		17,6	14,6	18000	18000	**N203E.TVP2**		21	21,5	23	28	36	36	34	0,6	0,3
	17	40	12	0,6	0,3	35,1	22,1	32,5	24,7		5,5	3	1,2	0,07	0,009	17,6	14,6	18000	18000	**NJ203E.TVP2**	**HJ203E**	21	21,5	23	28	36			0,6	0,6
	17	40	12	0,6	0,3	35,1	22,1	32,5					1,2	0,069		17,6	14,6	18000	18000	**NU203E.TVP2**		21	21,5	23	28	36			0,6	0,3
	17	40	12	0,6	0,3	35,1	22,1	32,5	24,9	2,5				0,073		17,6	14,6	18000	18000	**NUP203E.TVP2**		21	21,5	23	28	36			0,6	0,6
	17	40	16	0,6	0,3	35,1	22,1	32,5	24,7		6	3	1,7	0,053	0,01	24	22	18000	16000	**NJ2203E.TVP2**	**HJ2203E**	21	21,5	23	26	36			0,6	0,6
	17	40	16	0,6	0,3	35,1	22,1	32,5					1,7	0,051		24	22	18000	16000	**NU2203E.TVP2**		21	21,5	23	26	36			0,6	0,3
	17	40	16	0,6	0,6	35,1	22,1	32,5	24,9	3				0,055		24	22	18000	16000	**NUP2203E.TVP2**		21	21,5	23	26	36			0,6	0,6
	17	47	14	1	0,6	40,2	24,2	37,1	27,6		6,5	4	1,2	0,124	0,012	25,5	21,2	16000	16000	**NJ303E.TVP2**	**HJ303E**	21,2	23,5	25	28	42,8			1,1	1
	17	47	14	1	0,6	40,2	24,2	37,1					1,2	0,122		25,5	21,2	16000	16000	**NU303E.TVP2**		21,2	23,5	25	28	42,8			1	0,6
	17	47	14	1	1,1	40,2	24,2	37,1	27,6	2,5				0,127		25,5	21,2	16000	16000	**NUP303E.TVP2**		21,2	23,5	25	28	42,8			1,1	1
20	20	47	14	1	0,6	41,5	26,5		29,7				0,8	0,112		27,5	24,5	16000	15000	**N204E.TVP2**		24	26	29	32	41	43	40	1	0,6
	20	47	14	1	0,6	41,5	26,5	38,8	29,7		5,5	3	1	0,117	0,012	27,5	24,5	16000	15000	**NJ204E.TVP2**	**HJ204E**	24	26	29	32	41			1	1
	20	47	14	1	0,6	41,5	26,5	38,8					0,8	0,114		27,5	24,5	16000	15000	**NU204E.TVP2**		24	26	29	32	41			1	0,6
	20	47	14	1	0,6	41,5	26,5	38,8	29,7	2,5				0,119		27,5	24,5	16000	15000	**NUP204E.TVP2**		24	26	29	32	41			1	1
	20	47	18	1	0,6	41,5	26,5	38,8	29,7		6,5	3	1,8	0,15	0,012	32,5	31	16000	13000	**NJ2204E.TVP2**	**HJ2204E**	24	26	29	32	41			1	0,6
	20	47	18	1	0,6	41,5	26,5	38,8					1,8	0,146		32,5	31	16000	13000	**NU2204E.TVP2**		24	26	29	32	41			1	0,6
	20	47	18	1	0,6	41,5	26,5	38,8	29,7	3,5				0,154		32,5	31	16000	13000	**NUP2204E.TVP2**		24	26	29	32	41			1	0,6
	20	52	15	1,1	0,6	45,5	27,5	42,4	31,3		6,5	4	1	0,156	0,018	31,5	27	14000	14000	**NJ304E.TVP2**	**HJ304E**	24	27	30	33	45			1	0,6
	20	52	15	1,1	0,6	45,5	27,5	42,4					1	0,153		31,5	27	14000	14000	**NU304E.TVP2**		24	27	30	33	45			1	0,6
	20	52	15	1,1	0,6	45,5	27,5	42,4	31,3	2,5				0,16		31,5	27	14000	14000	**NUP304E.TVP2**		24	27	30	33	45			1	0,6
	20	52	21	1,1	0,6	45,5	27,5	42,4	31,3		7,5	4	1,9	0,219	0,019	41,5	39	14000	12000	**NJ2304E.TVP2**	**HJ2304E**	24	27	30	33	45			1	0,6
	20	52	21	1,1	0,6	45,5	27,5	42,4					1,9	0,215		41,5	39	14000	12000	**NU2304E.TVP2**		24	27	30	33	45			1	0,6
	20	52	21	1,1	0,6	45,5	27,5	42,4	31,3	3,5				0,224		41,5	39	14000	12000	**NUP2304E.TVP2**		24	27	30	33	45			1	0,6
25	25	47	12	0,6	0,3	41,5	30,5	39,3					2,4	0,083		13,4	12	28000	15000	**NU1005**		27	30	32	33	44			0,6	0,3
	25	52	15	1	0,6	46,5	31,5		34,7				1,3	0,135		29	27,5	15000	14000	**N205E.TVP2**		29	31	34	37	46	48	45	1	0,6
	25	52	15	1	0,6	46,5	31,5	43,8	34,7		6	3	1,2	0,14	0,014	29	27,5	15000	14000	**NJ205E.TVP2**	**HJ205E**	29	31	34	37	46			1	0,6
	25	52	15	1	0,6	46,5	31,5	43,8					1,2	0,137		29	27,5	15000	14000	**NU205E.TVP2**		29	31	34	37	46			1	0,6
	25	52	15	1	0,6	46,5	31,5	43,8	34,7	3				0,145		29	27,5	15000	14000	**NUP205E.TVP2**		29	31	34	37	46			1	0,6
	25	52	18	1	0,6	46,5	31,5	43,8	34,7		6,5	3	1,7	0,169	0,015	34,5	34,5	15000	12000	**NJ2205E.TVP2**	**HJ2205E**	29	31	34	37	46			1	0,6
	25	52	18			46,5	31,5	43,8					1,7	0,164		34,5	34,5	15000	12000	**NU2205E.TVP2**		29	31	34	37	46			1	0,6
	25	52	18	1	0,6	46,5	31,5	43,8	34,7	3,5				0,174		34,5	34,5	15000	12000	**NUP2205E.TVP2**		29	31	34	37	46			1	0,6
	25	62	17	1,1	1,1	54	34		38,1				1,4	0,242		41,5	37,5	12000	12000	**N305E.TVP2**		32	33	37	40	55	55	53	1	1
	25	62	17	1,1	1,1	54	34	50,6	38,1		7	4	1,5	0,25	0,025	41,5	37,5	12000	12000	**NJ305E.TVP2**	**HJ305E**	32	33	37	40	55			1	1
	25	62	17	1,1	1,1	54	34	50,6					1,5	0,245		41,5	37,5	12000	12000	**NU305E.TVP2**		32	33	37	40	55			1	1
	25	62	17	1,1	1,1	54	34	50,6	38,1	3				0,256		41,5	37,5	12000	12000	**NUP305E.TVP2**		32	33	37	40	55			1	1

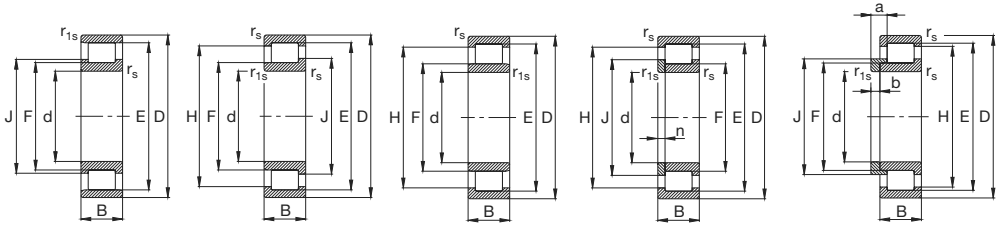
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

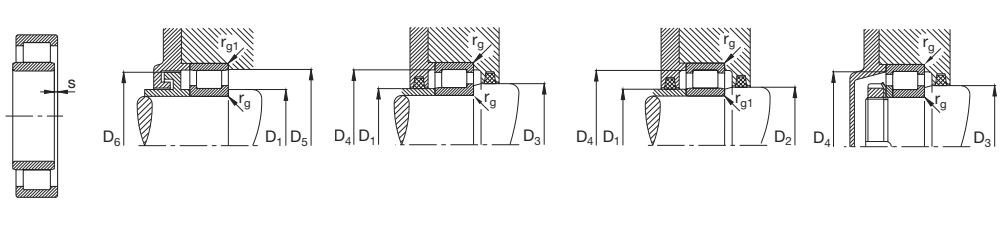
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	s[1]	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
25	25	62	24	1,1	1,1	54	34	50,6	38,1		8	4	1,9	0,356	0,027	57	56	12000	10000	**NJ2305E.TVP2**	**HJ2305E**	32	33	37	40	55			1	1
	25	62	24	1,1	1,1	54	34	50,6					1,9	0,349		57	56	12000	10000	**NU2305E.TVP2**		32	33	37	40	55			1	1
	25	62	24	1,1	1,1	54	34	50,6	38,1	4				0,363		57	56	12000	10000	**NUP2305E.TVP2**		32	33	37	40	55			1	1
30	30	55	13	1	0,6	48,5	36,5	46,1					2,4	0,129		16,6	16	24000	13000	**NU1006**		33	35	38	40	50			1	0,6
	30	62	16	1	0,6	55,5	37,5		41,3				1,4	0,205		39	37,5	12000	11000	**N206E.TVP2**		34	37	40	44	56	57	54	1	0,6
	30	62	16	1	0,6	55,5	37,5	52,5	41,3		7	4	1,5	0,213	0,025	39	37,5	12000	11000	**NJ206E.TVP2**	**HJ206E**	34	37	40	44	56			1	0,6
	30	62	16	1	0,6	55,5	37,5	52,5					1,5	0,208		39	37,5	12000	11000	**NU206E.TVP2**		34	37	40	44	56			1	0,6
	30	62	16	1	0,6	55,5	37,5	52,5	41,1	3				0,219		39	37,5	12000	11000	**NUP206E.TVP2**		34	37	40	44	56			1	0,6
	30	62	20	1	0,6	55,5	37,5	52,5	41,3		7,5	4	1,6	0,261	0,026	49	50	12000	9500	**NJ2206E.TVP2**	**HJ2206E**	34	37	40	44	56			1	0,6
	30	62	20	1	0,6	55,5	37,5	52,5					1,6	0,255		49	50	12000	9500	**NU2206E.TVP2**		34	37	40	44	56			1	0,6
	30	62	20	1	0,6	55,5	37,5	52,5	41,3	3,5				0,268		49	50	12000	9500	**NUP2206E.TVP2**		34	37	40	44	56			1	0,6
	30	72	19	1,1	1,1	62,5	40,5		45				0,6	0,366		51	48	10000	11000	**N306E.TVP2**		37	40	44	48	65	64	61	1	1
	30	72	19	1,1	1,1	62,5	40,5	59,2	45		8,5	5	1,2	0,376	0,042	51	48	10000	11000	**NJ306E.TVP2**	**HJ306E**	37	40	44	48	65			1	1
	30	72	19	1,1	1,1	62,5	40,5	59,2					1,2	0,368		51	48	10000	11000	**NU306E.TVP2**		37	40	44	48	65			1	1
	30	72	19	1,1	1,1	62,5	40,5	59,2	45	3,5				0,385		51	48	10000	11000	**NUP306E.TVP2**		37	40	44	48	65			1	1
	30	72	27	1,1	1,1	62,5	40,5	59,2	45		9,5	5	2,2	0,54	0,043	73,5	75	10000	8500	**NJ2306E.TVP2**	**HJ2306E**	37	40	44	48	65			1	1
	30	72	27	1,1	1,1	62,5	40,5	59,2					2,2	0,529		73,5	75	10000	8500	**NU2306E.TVP2**		37	40	44	48	65			1	1
	30	72	27	1,1	1,1	62,5	40,5	59,2	45	4,5				0,551		73,5	75	10000	8500	**NUP2306E.TVP2**		37	40	44	48	65			1	1
35	35	62	14	1	0,6	55	42	52,4					2,6	0,181		24,5	26	20000	11000	**NU1007M1**		38	41	44	45	57			1	0,6
	35	72	17	1,1	0,6	64	44		48				0,7	0,301		50	50	10000	9500	**N207E.TVP2**		39	43	46	50	65	65	63	1	0,6
	35	72	17	1,1	0,6	64	44	61	48		7	4	0,7	0,309	0,034	50	50	10000	9500	**NJ207E.TVP2**	**HJ207E**	39	43	46	50	65			1	0,6
	35	72	17	1,1	0,6	64	44	61					0,7	0,303		50	50	10000	9500	**NU207E.TVP2**		39	43	46	50	65			1	0,6
	35	72	17	1,1	0,6	64	44	61	48	3				0,317		50	50	10000	9500	**NUP207E.TVP2**		39	43	46	50	65			1	0,6
	35	72	23	1,1	0,6	64	44	61	48		8,5	4	2,2	0,416	0,035	62	65,5	10000	8500	**NJ2207E.TVP2**	**HJ2207E**	39	43	46	50	65			1	0,6
	35	72	23	1,1	0,6	64	44	61					2,2	0,406		62	65,5	10000	8500	**NU2207E.TVP2**		39	43	46	50	65			1	0,6
	35	72	23	1,1	0,6	64	44	61	48	4,5				0,427		62	65,5	10000	8500	**NUP2207E.TVP2**		39	43	46	50	65			1	0,6
	35	80	21	1,5	1,1	70,2	46,2		51				0,6	0,486		64	63	9000	9500	**N307E.TVP2**		42	45	48	53	71	71	69	1,5	1
	35	80	21	1,5	1,1	70,2	46,2	66,6	51		9,5	6	0,6	0,496	0,06	64	63	9000	9500	**NJ307E.TVP2**	**HJ307E**	42	45	48	53	71			1,5	1
	35	80	21	1,5	1,1	70,2	46,2	66,6					0,6	0,486		64	63	9000	9500	**NU307E.TVP2**		42	45	48	53	71			1,5	1
	35	80	21	1,5	1,1	70,2	46,2	66,6	51	3,5				0,506		64	63	9000	9500	**NUP307E.TVP2**		42	45	48	53	71			1,5	1
	35	80	31	1,5	1,1	70,2	46,2	66,6	51		11	6	2,1	0,736	0,064	91,5	98	9000	8000	**NJ2307E.TVP2**	**HJ2307E**	42	45	48	53	71			1,5	1
	35	80	31	1,5	1,1	70,2	46,2	66,6					3	0,723		91,5	98	9000	8000	**NU2307E.TVP2**		42	45	48	53	71			1,5	1
	35	80	31	1,5	1,5	70,2	46,2	66,6	51	5				0,751		91,5	98	9000	8000	**NUP2307E.TVP2**		42	45	48	53	71			1,5	1
40	40	68	15	1	0,6	61	47	58,2					2,7	0,23		29	32	19000	10000	**NU1008M1**		43	46	49	51	63			1	0,6
	40	80	18	1,1	1,1	71,5	49,5		54				1	0,358		53	53	9000	9000	**N208E.TVP2**		47	49	52	56	73	73	70	1	1
	40	80	18	1,1	1,1	71,5	49,5	68,3	54		8,5	5	1	0,389	0,05	53	53	9000	9000	**NJ208E.TVP2**	**HJ208E**	47	49	52	56	73			1	1
	40	80	18	1,1	1,1	71,5	49,5	68,3					1	0,379		53	53	9000	9000	**NU208E.TVP2**		47	49	52	56	73			1	1
	40	80	18	1,1	1,1	71,5	49,5	68,3	54,1	3,5				0,399		53	53	9000	9000	**NUP208E.TVP2**		47	49	52	56	73			1	1

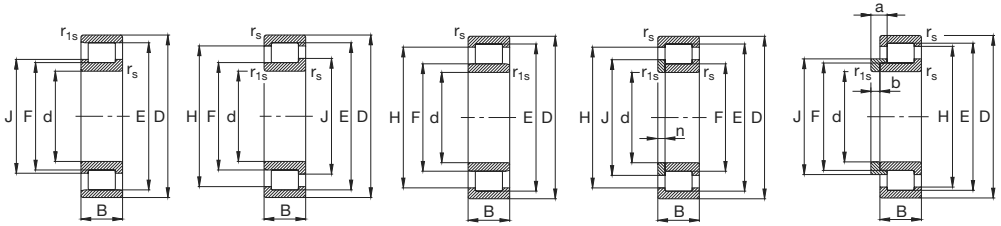
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

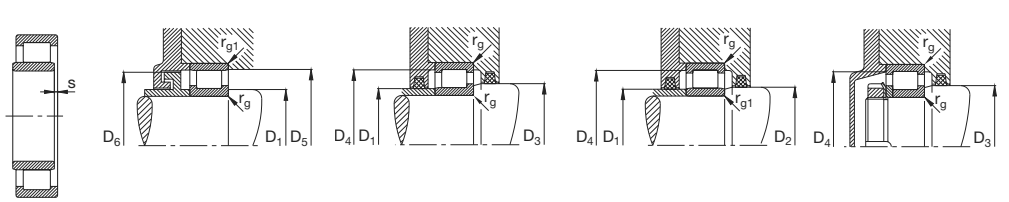
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	s[1]	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
40	40	80	23	1,1	1,1	71,5	49,5	68,3	54		9	5	1,5	0,504	0,051	71	75	9000	7500	**NJ2208E.TVP2**	**HJ2208E**	47	49	52	56	73			1	1
	40	80	23	1,1	1,1	71,5	49,5	68,3					1,5	0,492		71	75	9000	7500	**NU2208E.TVP2**		47	49	52	56	73			1	1
	40	80	23	1,1	1,1	71,5	49,5	68,3	54	4				0,518		71	75	9000	7500	**NUP2208E.TVP2**		47	49	52	56	73			1	1
	40	90	23	1,5	1,5	80	52		57,5				1,2	0,656		81,5	78	7500	8500	**N308E.TVP2**		49	51	55	60	81	81	79	1,5	1,5
	40	90	23	1,5	1,5	80	52	75,9	57,5		11	7	1,3	0,674	0,088	81,5	78	7500	8500	**NJ308E.TVP2**	**HJ308E**	49	51	55	60	81			1,5	1,5
	40	90	23	1,5	1,5	80	52	75,9					1,3	0,659		81,5	78	7500	8500	**NU308E.TVP2**		49	51	55	60	81			1,5	1,5
	40	90	23	1,5	1,5	80	52	75,9	57,5	4				0,688		81,5	78	7500	8500	**NUP308E.TVP2**		49	51	55	60	81			1,5	1,5
	40	90	33	1,5	1,5	80	52	75,9	57,5		12,5	7	2,7	0,978	0,093	112	120	7500	7000	**NJ2308E.TVP2**	**HJ2308E**	49	51	55	60	81			1,5	1,5
	40	90	33	1,5	1,5	80	52	75,9					2,7	0,958		112	120	7500	7000	**NU2308E.TVP2**		49	51	55	60	81			1,5	1,5
	40	90	33	1,5	1,5	80	52	75,9	57,5	5,5				0,999		112	120	7500	7000	**NUP2308E.TVP2**		49	51	55	60	81			1,5	1,5
45	45	75	16	1	0,6	67,5	52,5	64,5					2,5	0,28		34,5	39	16000	9500	**NU1009M1**		48	52	54	56	70			1	0,6
	45	85	19	1,1	1,1	76,5	54,5		59				1	0,434		61	63	8500	8500	**N209E.TVP2**		52	54	57	61	78	78	75	1	1
	45	85	19	1,1	1,1	76,5	54,5	73,3	59		8,5	5	1,9	0,445	0,055	61	63	8500	8500	**NJ209E.TVP2**	**HJ209E**	52	54	57	61	78			1	1
	45	85	19	1,1	1,1	76,5	54,5	73,3					1	0,434		61	63	8500	8500	**NU209E.TVP2**		52	54	57	61	78			1	1
	45	85	19	1,1	1,1	76,5	54,5	73,3	59	3,5				0,457		61	63	8500	8500	**NUP209E.TVP2**		52	54	57	61	78			1	1
	45	85	23	1,1	1,1	76,5	54,5	73,3	59		9	5	1,5	0,544	0,055	73,5	81,5	8500	7000	**NJ2209E.TVP2**	**HJ2209E**	52	54	57	61	78			1	1
	45	85	23	1,1	1,1	76,5	54,5	73,3					1,5	0,532		73,5	81,5	8500	7000	**NU2209E.TVP2**		52	54	57	61	78			1	1
	45	85	23	1,1	1,1	76,5	54,5	73,3	59	4				0,559		73,5	81,5	8500	7000	**NUP2209E.TVP2**		52	54	57	61	78			1	1
	45	100	25	1,5	1,5	88,5	58,5		64,4				1	0,891		98	100	6700	7500	**N309E.TVP2**		54	57	60	66	91	90	87	1,5	1,5
	45	100	25	1,5	1,5	88,5	58,5	84,1	64,4		11,5	7	1	0,913	0,11	98	100	6700	7500	**NJ309E.TVP2**	**HJ309E**	54	57	60	66	91			1,5	1,5
	45	100	25	1,5	1,5	88,5	58,5	84,1					1	0,893		98	100	6700	7500	**NU309E.TVP2**		54	57	60	66	91			1,5	1,5
	45	100	25	1,5	1,5	88,5	58,5	84,1	64,5	4,5				0,934		98	100	6700	7500	**NUP309E.TVP2**		54	57	60	66	91			1,5	1,5
	45	100	36	1,5	1,5	88,5	58,5	84,1	64,4		13	7	2,5	1,33	0,116	137	153	6700	6300	**NJ2309E.TVP2**	**HJ2309E**	54	57	60	66	91			1,5	1,5
	45	100	36	1,5	1,5	88,5	58,5	84,1					2,5	1,3		137	153	6700	6300	**NU2309E.TVP2**		54	57	60	66	91			1,5	1,5
	45	100	36	1,5	1,5	88,5	58,5	84,1	64,5	6				1,36		137	153	6700	6300	**NUP2309E.TVP2**		54	57	60	66	91			1,5	1,5
50	50	80	16	1	0,6	72,5	57,5	69,5					2	0,268		36	41,5	15000	8500	**NU1010M1**		53	57	59	62	75			1	0,6
	50	90	20	1,1	1,1	81,5	59,5		64				1,3	0,488		64	68	8000	8000	**N210E.TVP2**		57	58	62	67	83	83	80	1	1
	50	90	20	1,1	1,1	81,5	59,5	78,3	64		9	5	1,3	0,503	0,061	64	68	8000	8000	**NJ210E.TVP2**	**HJ210E**	57	58	62	67	83			1	1
	50	90	20	1,1	1,1	81,5	59,5	78,3					1,3	0,49		64	68	8000	8000	**NU210E.TVP2**		57	58	62	67	83			1	1
	50	90	20	1,1	1,1	81,5	59,5	78,3	64	4				0,517		64	68	8000	8000	**NUP210E.TVP2**		57	58	62	67	83			1	1
	50	90	23	1,1	1,1	81,5	59,5	78,3	64		9	5	1,3	0,586	0,061	78	88	8000	6300	**NJ2210E.TVP2**	**HJ210E**	57	58	62	67	83			1	1
	50	90	23	1,1	1,1	81,5	59,5	78,3					1,3	0,573		78	88	8000	6300	**NU2210E.TVP2**		57	58	62	67	83			1	1
	50	90	23	1,1	1,1	81,5	59,5	78,3	64	4				0,6		78	88	8000	6300	**NUP2210E.TVP2**		57	58	62	67	83			1	1
	50	110	27	2	2	97	65		71,3				1,7	1,16		110	114	6300	7000	**N310E.TVP2**		61	63	67	73	99	98	96	2	2
	50	110	27	2	2	97	65	92,5	71,3		13	8	1,7	1,19	0,151	110	114	6300	7000	**NJ310E.TVP2**	**HJ310E**	61	63	67	73	99			2	2
	50	110	27	2	2	97	65	92,5					1,7	1,16		110	114	6300	7000	**NU310E.TVP2**		61	63	67	73	99			2	2
	50	110	27	2	2	97	65	92,5	71,3	5				1,21		110	114	6300	7000	**NUP310E.TVP2**		61	63	67	73	99			2	2
	50	110	40	2	2	97	65	92,5	71,3		14,5	8	4,2	1,77	0,158	163	186	6300	6000	**NJ2310E.TVP2**	**HJ2310E**	61	63	67	73	99			2	2
	50	110	40	2	2	97	65	92,5					3,2	1,75		163	186	6300	6000	**NU2310E.TVP2**		61	63	67	73	99			2	2
	50	110	40	2	2	97	65	92,5	71,3	6,5				1,82		163	186	6300	6000	**NUP2310E.TVP2**		61	63	67	73	99			2	2

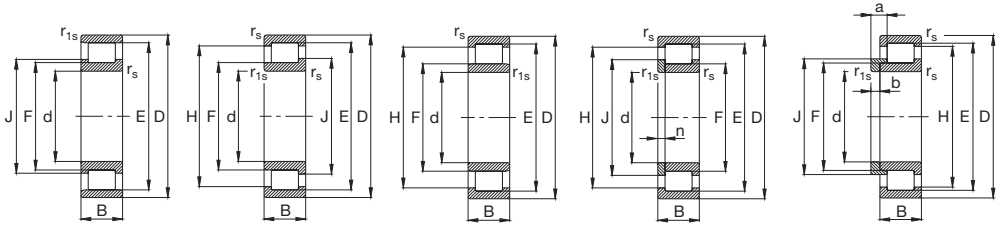
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

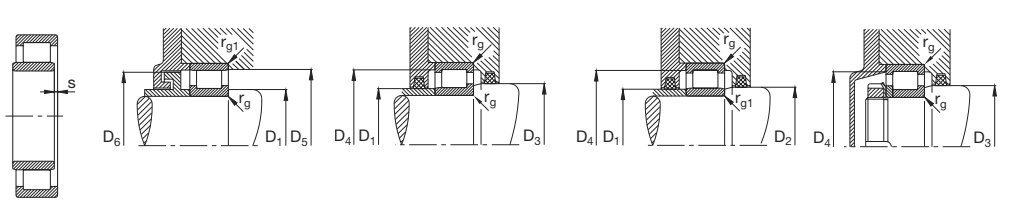
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	$s^{1)}$	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
55	55	90	18	1,1	1	80,5	64,5	77,3					2,4	0,45		41,5	50	14000	8000	**NU1011M1**		60	63	66	69	84			1	1
	55	100	21	1,5	1,1	90	66		70,8				0,8	0,668		83	95	7000	6700	**N211E.TVP2**		62	65	68	73	91	91	89	1,5	1
	55	100	21	1,5	1,1	90	66	86,6	70,8		9,5	6	0,8	0,679	0,087	83	95	7000	6700	**NJ211E.TVP2**	**HJ211E**	62	65	68	73	91			1,5	1
	55	100	21	1,5	1,1	90	66	86,6					0,8	0,665		83	95	7000	6700	**NU211E.TVP2**		62	65	68	73	91			1,5	1
	55	100	21	1,5	1,1	90	66	86,6	70,8	3,5				0,693		83	95	7000	6700	**NUP211E.TVP2**		62	65	68	73	91			1,5	1
	55	100	25	1,5	1,1	90	66	86,6	70,8		10	6	1,3	0,812	0,089	98	118	7000	5600	**NJ2211E.TVP2**	**HJ2211E**	62	65	68	73	91			1,5	1
	55	100	25	1,5	1,1	90	66	86,6					1,3	0,796		98	118	7000	5600	**NU2211E.TVP2**		62	65	68	73	91			1,5	1
	55	100	25	1,5	1,1	90	66	86,6	70,8	4				0,828		98	118	7000	5600	**NUP2211E.TVP2**		62	65	68	73	91			1,5	1
	55	120	29	2	2	106,5	70,5		77,5				1,8	1,48		134	140	5600	6700	**N311E.TVP2**		66	69	72	80	109	108	105	2	2
	55	120	29	2	2	106,5	70,5	101,4	77,5		14	9	1,8	1,51	0,194	134	140	5600	6700	**NJ311E.TVP2**	**HJ311E**	66	69	72	80	109			2	2
	55	120	29	2	2	106,5	70,5	101,4					1,8	1,48		134	140	5600	6700	**NU311E.TVP2**		66	69	72	80	109			2	2
	55	120	29	2	2	106,5	70,5	101,4	77,5	5				1,54		134	140	5600	6700	**NUP311E.TVP2**		66	69	72	80	109			2	2
	55	120	43	2	2	106,5	70,5	101,4	77,5		15,5	9	3,3	2,27	0,202	200	228	5600	5300	**NJ2311E.TVP2**	**HJ2311E**	66	69	72	80	109			2	2
	55	120	43	2	2	106,5	70,5	101,4					3,3	2,23		200	228	5600	5300	**NU2311E.TVP2**		66	69	72	80	109			2	2
	55	120	43	2	2	106,5	70,5	101,4	77,5	6,5				2,31		200	228	5600	5300	**NUP2311E.TVP2**		66	69	72	80	109			2	2
60	60	95	18	1,1	1	85,5	69,5	82,3					3,3	0,478		44	55	13000	7500	**NU1012M1**		65	68	71	74	89			1	1
	60	110	22	1,5	1,5	100	72		77,5				1,6	0,827		95	104	6300	6300	**N212E.TVP2**		69	71	75	80	101	101	99	1,5	1,5
	60	110	22	1,5	1,5	100	72	96,1	77,5		10	6	1,6	0,845	0,108	95	104	6300	6300	**NJ212E.TVP2**	**HJ212E**	69	71	75	80	101			1,5	1,5
	60	110	22	1,5	1,5	100	72	96,1					1,6	0,824		95	104	6300	6300	**NU212E.TVP2**		69	71	75	80	101			1,5	1,5
	60	110	22	1,5	1,5	100	72	96,1	77,5	4				0,909		95	104	6300	6300	**NUP212E.TVP2**		69	71	75	80	101			1,5	1,5
	60	110	28	1,5	1,5	100	72	96,1	77,5		10	6	1,6	1,1	0,108	129	153	6300	5300	**NJ2212E.TVP2**	**HJ212E**	69	71	75	80	101			1,5	1,5
	60	110	28	1,5	1,5	100	72	96,1					1,6	1,08		129	153	6300	5300	**NU2212E.TVP2**		69	71	75	80	101			1,5	1,5
	60	110	28	1,5	1,5	100	72	96,1	77,5	4				1,12		129	153	6300	5300	**NUP2212E.TVP2**		69	71	75	80	101			1,5	1,5
	60	130	31	2,1	2,1	115	77		84,3				1,9	1,84		150	156	5000	6300	**N312E.TVP2**		72	75	79	86	118	116	114	2,1	2,1
	60	130	31	2,1	2,1	115	77	109,6	84,3		14,5	9	1,8	1,89	0,231	150	156	5000	6300	**NJ312E.TVP2**	**HJ312E**	72	75	79	86	118			2,1	2,1
	60	130	31	2,1	2,1	115	77	109,6					1,8	1,85		150	156	5000	6300	**NU312E.TVP2**		72	75	79	86	118			2,1	2,1
	60	130	31	2,1	2,1	115	77	109,6	84,5	5,5				1,93		150	156	5000	6300	**NUP312E.TVP2**		72	75	79	86	118			2,1	2,1
	60	130	46	2,1	2,1	115	77	109,6	84,3		16	9	3,5	2,83	0,241	224	260	5000	5000	**NJ2312E.TVP2**	**HJ2312E**	72	75	79	86	118			2,1	2,1
	60	130	46	2,1	2,1	115	77	109,6					3,5	2,78		224	260	5000	5000	**NU2312E.TVP2**		72	75	79	86	118			2,1	2,1
	60	130	46	2,1	2,1	115	77	109,6	84,5	7				2,88		224	260	5000	5000	**NUP2312E.TVP2**		72	75	79	86	118			2,1	2,1
65	65	100	18	1,1	1	90,5	74,5	87,3					3,3	0,512		45	58,5	12000	6700	**NU1013M1**		70	73	76	79	94			1	1
	65	120	23	1,5	1,5	108,5	78,5		84,4				1,4	1,05		108	120	6000	6000	**N213E.TVP2**		74	77	81	87	111	110	107	1,5	1,5
	65	120	23	1,5	1,5	108,5	78,5	104,3	84,4		10	6	1,4	1,06	0,129	108	120	6000	6000	**NJ213E.TVP2**	**HJ213E**	74	77	81	87	111			1,5	1,5
	65	120	23	1,5	1,5	108,5	78,5	104,3					1,4	1,04		108	120	6000	6000	**NU213E.TVP2**		74	77	81	87	111			1,5	1,5
	65	120	23	1,5	1,5	108,5	78,5	104,3	84,4	4				1,09		108	120	6000	6000	**NUP213E.TVP2**		74	77	81	87	111			1,5	1,5
	65	120	31	1,5	1,5	108,5	78,5	104,3	84,4		10,5	6	1,9	1,46	0,132	150	183	5600	5000	**NJ2213E.TVP2**	**HJ2213E**	74	77	81	87	111			1,5	1,5
	65	120	31	1,5	1,5	108,5	78,5	104,3					1,9	1,43		150	183	5600	5000	**NU2213E.TVP2**		74	77	81	87	111			1,5	1,5
	65	120	31	1,5	1,5	108,5	78,5	104,3	84,4	4,5				1,54		150	183	5600	5000	**NUP2213E.TVP2**		74	77	81	87	111			1,5	1,5

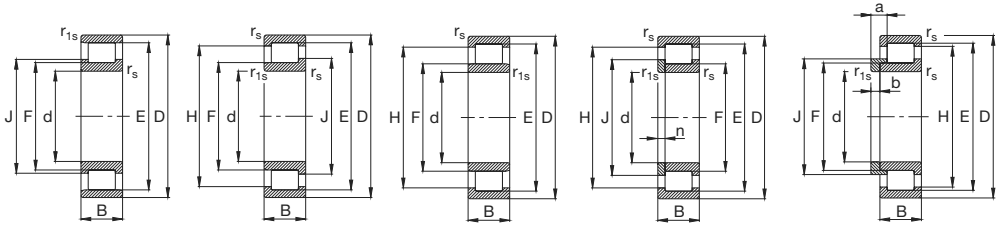
[1)] Desplazabilidad axial desde la posición central.

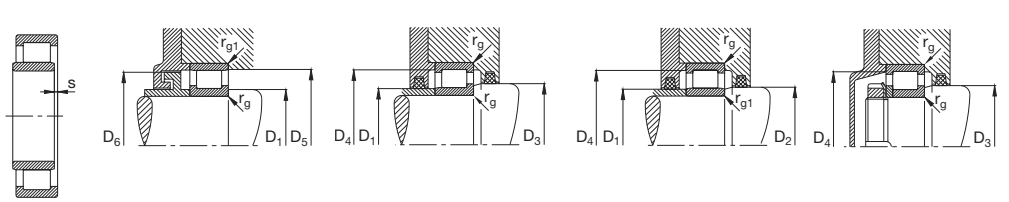
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	$s^{1)}$	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
65	65	140	33	2,1	2,1	124,5	82,5		90,5				1,4	2,28		180	190	4800	5600	**N313E.TVP2**		77	81	85	93	128	126	123	2,1	2,1
	65	140	33	2,1	2,1	124,5	82,5	118,6	90,5		15,5	10	1,5	2,32	0,287	180	190	4800	5600	**NJ313E.TVP2**	**HJ313E**	77	81	85	93	128			2,1	2,1
	65	140	33	2,1	2,1	124,5	82,5	118,6					1,5	2,28		180	190	4800	5600	**NU313E.TVP2**		77	81	85	93	128			2,1	2,1
	65	140	33	2,1	2,1	124,5	82,5	118,6	90,5	5,5				2,37		180	190	4800	5600	**NUP313E.TVP2**		77	81	85	93	128			2,1	2,1
	65	140	48	2,1	2,1	124,5	82,5	118,6	90,5		18	10	4	3,38	0,306	245	285	4800	4500	**NJ2313E.TVP2**	**HJ2313E**	77	81	85	93	128			2,1	2,1
	65	140	48	2,1	2,1	124,5	82,5	118,6					4	3,32		245	285	4800	4500	**NU2313E.TVP2**		77	81	85	93	128			2,1	2,1
	65	140	48	2,1	2,1	124,5	82,5	118,6	90,5	8				3,45		245	285	4800	4500	**NUP2313E.TVP2**		77	81	85	93	128			2,1	2,1
70	70	110	20	1,1	1	100	80	96					3,3	0,706		64	81,5	11000	6300	**NU1014M1**		75	78	82	85	104			1	1
	70	125	24	1,5	1,5	113,5	83,5		89,4				1,1	1,16		120	137	5300	5600	**N214E.TVP2**		79	82	86	92	116	115	112	1,5	1,5
	70	125	24	1,5	1,5	113,5	83,5	109,4	89,4		11	7	1,2	1,18	0,156	120	137	5300	5600	**NJ214E.TVP2**	**HJ214E**	79	82	86	92	116			1,5	1,5
	70	125	24	1,5	1,5	113,5	83,5	109,4					1,2	1,15		120	137	5300	5600	**NU214E.TVP2**		79	82	86	92	116			1,5	1,5
	70	125	24	1,5	1,5	113,5	83,5	109,4	89,4	4				1,2		120	137	5300	5600	**NUP214E.TVP2**		79	82	86	92	116			1,5	1,5
	70	125	31	1,5	1,5	113,5	83,5	109,4	89,4		11,5	7	1,6	1,55	0,159	156	196	5300	4500	**NJ2214E.TVP2**	**HJ2214E**	79	82	86	92	116			1,5	1,5
	70	125	31	1,5	1,5	113,5	83,5	109,4					1,6	1,52		156	196	5300	4500	**NU2214E.TVP2**		79	82	86	92	116			1,5	1,5
	70	125	31	1,5	1,5	113,5	83,5	109,4	89,4	4,5				1,58		156	196	5300	4500	**NUP2214E.TVP2**		79	82	86	92	116			1,5	1,5
	70	150	35	2,1	2,1	133	89		97,3				1,6	2,79		204	220	4500	5300	**N314E.TVP2**		82	87	92	100	138	135	131	2,1	2,1
	70	150	35	2,1	2,1	133	89	126,8	97,3		15,5	10	1,7	2,84	0,331	204	220	4500	5300	**NJ314E.TVP2**	**HJ314E**	82	87	92	100	138			2,1	2,1
	70	150	35	2,1	2,1	133	89	126,8					1,7	2,79		204	220	4500	5300	**NU314E.TVP2**		82	87	92	100	138			2,1	2,1
	70	150	35	2,1	2,1	133	89	126,8	97,5	5,5				2,89		204	220	4500	5300	**NUP314E.TVP2**		82	87	92	100	138			2,1	2,1
	70	150	51	2,1	2,1	133	89	126,8	97,3		18,5	10	4,7	4,09	0,355	275	325	4500	4300	**NJ2314E.TVP2**	**HJ2314E**	82	87	92	100	138			2,1	2,1
	70	150	51	2,1	2,1	133	89	126,8					4,7	4,02		275	325	4500	4300	**NU2314E.TVP2**		82	87	92	100	138			2,1	2,1
	70	150	51	2,1	2,1	133	89	126,8	97,5	8,5				4,18		275	325	4500	4300	**NUP2314E.TVP2**		82	87	92	100	138			2,1	2,1
75	75	115	20	1,1	1	105	85	101,7					2,5	0,75		65,5	85	10000	6000	**NU1015M1**		80	83	87	90	109			1	1
	75	130	25	1,5	1,5	118,5	88,5		94,3				1,1	1,29		132	156	5300	5300	**N215E.TVP2**		84	87	90	96	121	120	117	1,5	1,5
	75	130	25	1,5	1,5	118,5	88,5	114,4	94,3		11	7	1,2	1,3	0,165	132	156	5300	5300	**NJ215E.TVP2**	**HJ215E**	84	87	90	96	121			1,5	1,5
	75	130	25	1,5	1,5	118,5	88,5	114,4					1,2	1,27		132	156	5300	5300	**NU215E.TVP2**		84	87	90	96	121			1,5	1,5
	75	130	25	1,5	1,5	118,5	88,5	114,4	94,5	4				1,33		132	156	5300	5300	**NUP215E.TVP2**		84	87	90	96	121			1,5	1,5
	75	130	31	1,5	1,5	118,5	88,5	114,4	94,3		11,5	7	1,6	1,64	0,167	163	208	5300	4300	**NJ2215E.TVP2**	**HJ2215E**	84	87	90	96	121			1,5	1,5
	75	130	31	1,5	1,5	118,5	88,5	114,4					1,6	1,61		163	208	5300	4300	**NU2215E.TVP2**		84	87	90	96	121			1,5	1,5
	75	130	31	1,5	1,5	118,5	88,5	114,4	94,5	4,5				1,67		163	208	5300	4300	**NUP2215E.TVP2**		84	87	90	96	121			1,5	1,5
	75	160	37	2,1	2,1	143	95		104,1				1,1	3,34		240	265	4000	4800	**N315E.TVP2**		87	93	97	106	148	145	141	2,1	2,1
	75	160	37	2,1	2,1	143	95	136,2	104,1		16,5	11	1,2	3,39	0,41	240	265	4000	4800	**NJ315E.TVP2**	**HJ315E**	87	93	97	106	148			2,1	2,1
	75	160	37	2,1	2,1	143	95	136,2					1,2	3,33		240	265	4000	4800	**NU315E.TVP2**		87	93	97	106	148			2,1	2,1
	75	160	37	2,1	2,1	143	95	136,2	104,3	5,5				3,45		240	265	4000	4800	**NUP315E.TVP2**		87	93	97	106	148			2,1	2,1
	75	160	55	2,1	2,1	143	95	136,2	104,1		19,5	11	4,2	5,04	0,439	325	390	4000	3800	**NJ2315E.TVP2**	**HJ2315E**	87	93	97	106	148			2,1	2,1
	75	160	55	2,1	2,1	143	95	136,2					4,2	4,95		325	390	4000	3800	**NU2315E.TVP2**		87	93	97	106	148			2,1	2,1
	75	160	55	2,1	2,1	143	95	136,2	104,3	8,5				5,14		325	390	4000	3800	**NUP2315E.TVP2**		87	93	97	106	148			2,1	2,1

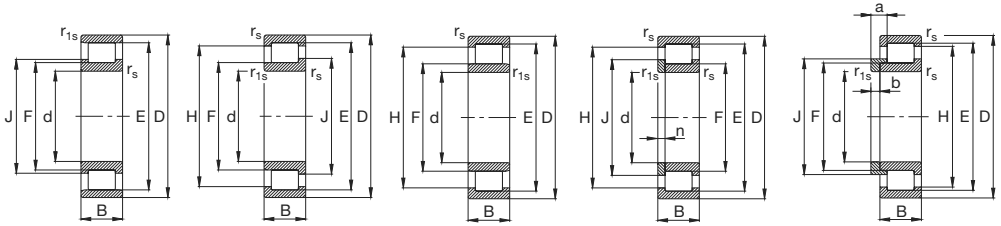
[1)] Desplazabilidad axial desde la posición central.

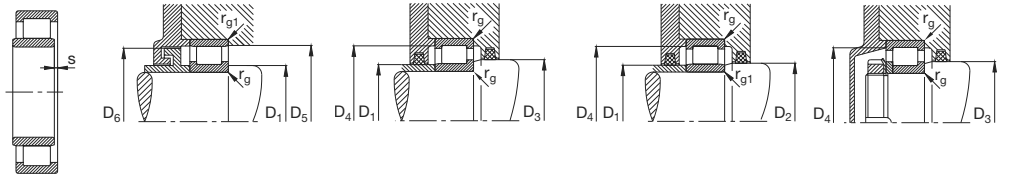
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	$s^{1)}$	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
80	80	125	22	1,1	1	113,5	91,5	109,8					3,8	0,99		76,5	98	9500	6000	**NU1016M1**		85	90	94	97	119			1	1
	80	140	26	2	2	127,3	95,3		101,5				1,2	1,55		140	170	4800	5000	**N216E.TVP2**		91	94	97	104	129	129	126	2	2
	80	140	26	2	2	127,3	95,3	122,9	101,5		12,5	8	1,3	1,58	0,222	140	170	4800	5000	**NJ216E.TVP2**	**HJ216E**	91	94	97	104	129			2	2
	80	140	26	2	2	127,3	95,3	122,9					1,3	1,54		140	170	4800	5000	**NU216E.TVP2**		91	94	97	104	129			2	2
	80	140	26	2	2	127,3	95,3	122,9	101,7	4,5				1,62		140	170	4800	5000	**NUP216E.TVP2**		91	94	97	104	129			2	2
	80	140	33	2	2	127,3	95,3	122,9	101,5		12,5	8	1,2	2,05	0,222	186	245	4800	4000	**NJ2216E.TVP2**	**HJ216E**	91	94	97	104	129			2	2
	80	140	33	2	2	127,3	95,3	122,9					1,2	2,02		186	245	4800	4000	**NU2216E.TVP2**		91	94	97	104	129			2	2
	80	140	33	2	2	127,3	95,3	122,9	101,7	4,5				2,08		186	245	4800	4000	**NUP2216E.TVP2**		91	94	97	104	129			2	2
	80	170	39	2,1	2,1	151	101		110,4				0,6	4,12		255	275	3800	4800	**N316E.TVP2**		92	99	105	114	158	153	149	2,1	2,1
	80	170	39	2,1	2,1	151	101	143,9	110,4		17	11	0,7	4,03	0,461	255	275	3800	4800	**NJ316E.TVP2**	**HJ316E**	92	99	105	114	158			2,1	2,1
	80	170	39	2,1	2,1	151	101	143,9					0,7	3,96		255	275	3800	4800	**NU316E.TVP2**		92	99	105	114	158			2,1	2,1
	80	170	39	2,1	2,1	151	101	143,9	110,6	6				4,11		255	275	3800	4800	**NUP316E.TVP2**		92	99	105	114	158			2,1	2,1
	80	170	58	2,1	2,1	151	101	143,9	110,4		20	11	3,7	6	0,494	355	425	3800	3600	**NJ2316E.TVP2**	**HJ2316E**	92	99	105	114	158			2,1	2,1
	80	170	58	2,1	2,1	151	101	143,9					3,7	5,89		355	425	3800	3600	**NU2316E.TVP2**		92	99	105	114	158			2,1	2,1
	80	170	58	2,1	2,1	151	101	143,9	110,6	9				6,11		355	425	3800	3600	**NUP2316E.TVP2**		92	99	105	114	158			2,1	2,1
85	85	130	22	1,1	1	118,5	96,5	114,8					4	1,05		78	104	9000	5600	**NU1017M1**		90	95	99	102	124			1	1
	85	150	28	2	2	136,5	100,5		107,5				0,7	1,92		163	193	4500	4800	**N217E.TVP2**		96	99	104	110	139	138	135	2	2
	85	150	28	2	2	136,5	100,5	131,5	107,5		12,5	8	0,8	1,95	0,249	163	193	4500	4800	**NJ217E.TVP2**	**HJ217E**	96	99	104	110	139			2	2
	85	150	28	2	2	136,5	100,5	131,5					0,8	1,91		163	193	4500	4800	**NU217E.TVP2**		96	99	104	110	139			2	2
	85	150	28	2	2	136,5	100,5	131,5	107,6	4,5				2,08		163	193	4500	4800	**NUP217E.TVP2**		96	99	104	110	139			2	2
	85	150	36	2	2	136,5	100,5	131,5	107,5		13	8	2,4	2,55	0,25	216	275	4500	3800	**NJ2217E.TVP2**	**HJ2217E**	96	99	104	110	139			2	2
	85	150	36	2	2	136,5	100,5	131,5					2,4	2,5		216	275	4500	3800	**NU2217E.TVP2**		96	99	104	110	139			2	2
	85	150	36	2	2	136,5	100,5	131,5	107,5	5				2,6		216	275	4500	3800	**NUP2217E.TVP2**		96	99	104	110	139			2	2
	85	180	41	3	3	160	108		117,8				1,1	5,3		290	325	5600	4300	**N317E.M1**		99	106	110	119	166	162	158	2,5	2,5
	85	180	41	3	3	160	108	152,7	117,8		18,5	12	1,3	4,71	0,566	270	300	3600	4300	**NJ317E.TVP2**	**HJ317E**	99	106	110	119	166			2,5	2,5
	85	180	41	3	3	160	108	152,7					1,3	4,62		270	300	3600	4300	**NU317E.TVP2**		99	106	110	119	166			2,5	2,5
	85	180	41	3	3	160	108	152,7	117,8	6,5				4,8		270	300	3600	4300	**NUP317E.TVP2**		99	106	110	119	166			2,5	2,5
	85	180	60	3	3	160	108	152,7	117,8		22	12	4,7	6,84	0,606	365	450	3600	3400	**NJ2317E.TVP2**	**HJ2317E**	99	106	110	119	166			2,5	2,5
	85	180	60	3	3	160	108	152,7					4,7	6,71		365	450	3600	3400	**NU2317E.TVP2**		99	106	110	119	166			2,5	2,5
	85	180	60	3	3	160	108	152,7	117,8	10				6,99		365	450	3600	3400	**NUP2317E.TVP2**		99	106	110	119	166			2,5	2,5
90	90	140	24	1,5	1,1	127	103	122,8					3	1,31		93	125	8500	5300	**NU1018M1**		96	101	106	109	133			1,5	1
	90	160	30	2	2	145	107		114,3				1,4	2,37		183	216	4300	4500	**N218E.TVP2**		101	105	109	116	149	147	143	2	2
	90	160	30	2	2	145	107	139,7	114,3		14	9	1,5	2,41	0,316	183	216	4300	4500	**NJ218E.TVP2**	**HJ218E**	101	105	109	116	149			2	2
	90	160	30	2	2	145	107	139,7					1,5	2,36		183	216	4300	4500	**NU218E.TVP2**		101	105	109	116	149			2	2
	90	160	30	2	2	145	107	139,7	114,3	5				2,46		183	216	4300	4500	**NUP218E.TVP2**		101	105	109	116	149			2	2
	90	160	40	2	2	145	107	139,7	114,3		15	9	2,4	3,23	0,328	240	315	4300	3600	**NJ2218E.TVP2**	**HJ2218E**	101	105	109	116	149			2	2
	90	160	40	2	2	145	107	139,7					2,4	3,17		240	315	4300	3600	**NU2218E.TVP2**		101	105	109	116	149			2	2
	90	160	40	2	2	145	107	139,7	114,3	6				3,29		240	315	4300	3600	**NUP2218E.TVP2**		101	105	109	116	149			2	2

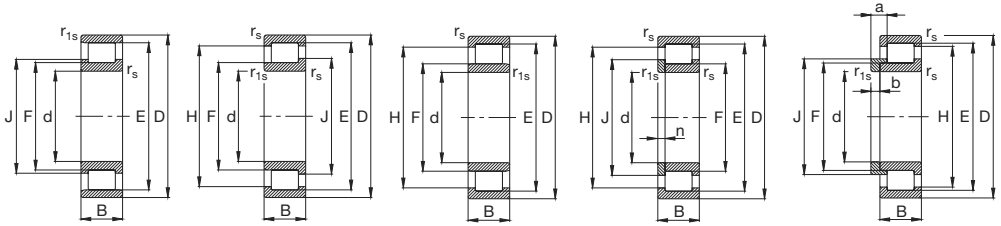
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

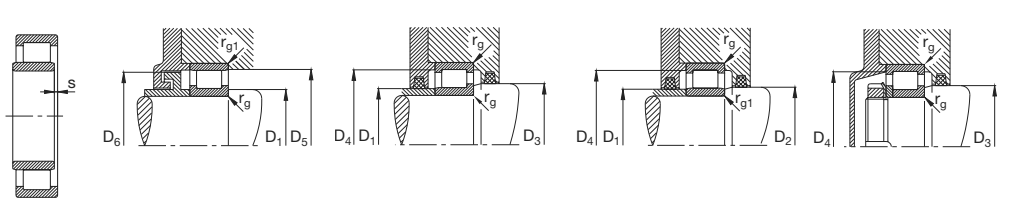
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga din	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	s[1]	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
90	90	190	43	3	3	169,5	113,5		124				1,3	6,19		315	345	5300	4000	**N318E.M1**		104	111	117	127	176	171	168	2,5	2,5
	90	190	43	3	3	169,5	113,5	161,6	124		18,5	12	1,5	5,49	0,623	315	345	3400	4000	**NJ318E.TVP2**	**HJ318E**	104	111	117	127	176			2,5	2,5
	90	190	43	3	3	169,5	113,5	161,6					1,5	5,39		315	345	3400	4000	**NU318E.TVP2**		104	111	117	127	176			2,5	2,5
	90	190	43	3	3	169,5	113,5	161,6	124	6,5				5,59		315	345	3400	4000	**NUP318E.TVP2**		104	111	117	127	176			2,5	2,5
	90	190	64	3	3	169,5	113,5	161,2	124		22	12	5	8,19	0,669	430	530	3400	3000	**NJ2318E.TVP2**	**HJ2318E**	104	111	117	127	176			2,5	2,5
	90	190	64	3	3	169,5	113,5	161,2					5	8,04		430	530	3400	3000	**NU2318E.TVP2**		104	111	117	127	176			2,5	2,5
	90	190	64	3	3	169,5	113,5	161,2	124	10				8,35		430	530	3400	3000	**NUP2318E.TVP2**		104	111	117	127	176			2,5	2,5
95	95	145	24	1,5	1,1	132	108	127,8					4,1	1,42		96,5	129	8000	5000	**NU1019M1**		101	106	111	114	138			1,5	1
	95	170	32	2,1	2,1	154,5	112,5		120,5				0,6	2,89		220	265	3800	4300	**N219E.TVP2**		107	111	116	123	158	156	153	2,1	2,1
	95	170	32	2,1	2,1	154,5	112,5	148,6	120,5		14	9	0,7	2,94	0,356	220	265	3800	4300	**NJ219E.TVP2**	**HJ219E**	107	111	116	123	158			2,1	2,1
	95	170	32	2,1	2,1	154,5	112,5	148,6					0,7	2,88		220	265	3800	4300	**NU219E.TVP2**		107	111	116	123	158			2,1	2,1
	95	170	32	2,1	2,1	154,5	112,5	148,6	120,7	5				2,99		220	265	3800	4300	**NUP219E.TVP2**		107	111	116	123	158			2,1	2,1
	95	170	43	2,1	2,1	154,5	112,5	148,6	120,5		15,5	9	2,1	3,98	0,362	285	375	3800	3400	**NJ2219E.TVP2**	**HJ2219E**	107	111	116	123	158			2,1	2,1
	95	170	43	2,1	2,1	154,5	112,5	148,6					2,1	3,9		285	375	3800	3400	**NU2219E.TVP2**		107	111	116	123	158			2,1	2,1
	95	170	43	2,1	2,1	154,5	112,5	148,6	120,7	6,5				4,05		285	375	3800	3400	**NUP2219E.TVP2**		107	111	116	123	158			2,1	2,1
	95	200	45	3	3	177,5	121,5		132				1,4	7,04		335	380	5300	3800	**N319E.M1**		109	119	124	134	186	179	176	2,5	2,5
	95	200	45	3	3	177,5	121,5	169,6	132		20,5	13	1,4	6,44	0,777	335	380	3400	3800	**NJ319E.TVP2**	**HJ319E**	109	119	124	134	186			2,5	2,5
	95	200	45	3	3	177,5	121,5	169,6					1,4	6,32		335	380	3400	3800	**NU319E.TVP2**		109	119	124	134	186			2,5	2,5
	95	200	45	3	3	177,5	121,5	169,6	132	7,5				6,55		335	380	3400	3800	**NUP319E.TVP2**		109	119	124	134	186			2,5	2,5
	95	200	67	3	3	177,5	121,5	169,6	132		24,5	13	7,3	9,58	0,83	455	585	3400	2800	**NJ2319E.TVP2**	**HJ2319E**	109	119	124	134	186			2,5	2,5
	95	200	67	3	3	177,5	121,5	169,6					7,3	9,4		455	585	3400	2800	**NU2319E.TVP2**		109	119	124	134	186			2,5	2,5
	95	200	67	3	3	177,5	121,5	169,6	132	11,5				9,77		455	585	3400	2800	**NUP2319E.TVP2**		109	119	124	134	186			2,5	2,5
100	100	150	24	1,5	1,1	137	113	132,8					4,3	1,48		98	134	7500	4800	**NU1020M1**		106	111	116	119	143			1,5	1
	100	180	34	2,1	2,1	163	119		127,3				1,4	3,5		250	305	3800	4000	**N220E.TVP2**		112	117	122	130	168	165	161	2,1	2,1
	100	180	34	2,1	2,1	163	119	156,9	127,3		15	10	1,5	3,55	0,436	250	305	3800	4000	**NJ220E.TVP2**	**HJ220E**	112	117	122	130	168			2,1	2,1
	100	180	34	2,1	2,1	163	119	156,9					1,5	3,49		250	305	3800	4000	**NU220E.TVP2**		112	117	122	130	168			2,1	2,1
	100	180	34	2,1	2,1	163	119	156,9	127,3	5				3,61		250	305	3800	4000	**NUP220E.TVP2**		112	117	122	130	168			2,1	2,1
	100	180	46	2,1	2,1	163	119	156,9	127,3		16	10	3	4,85	0,447	335	440	3800	3000	**NJ2220E.TVP2**	**HJ2220E**	112	117	122	130	168			2,1	2,1
	100	180	46	2,1	2,1	163	119	156,9					3	4,77		335	440	3800	3000	**NU2220E.TVP2**		112	117	122	130	168			2,1	2,1
	100	180	46	2,1	2,1	163	119	156,9	127,3	6				4,92		335	440	3800	3000	**NUP2220E.TVP2**		112	117	122	130	168			2,1	2,1
	100	215	47	3	3	191,5	127,5		139,4				1,2	8,75		380	425	5000	3400	**N320E.M1**		114	125	132	143	201	193	190	2,5	2,5
	100	215	47	3	3	191,5	127,5	181,9	139,4		20,5	13	1,2	7,82	0,882	380	425	3200	3400	**NJ320E.TVP2**	**HJ320E**	114	125	132	143	201			2,5	2,5
	100	215	47	3	3	191,5	127,5	181,9					1,2	7,67		380	425	3200	3400	**NU320E.TVP2**		114	125	132	143	201			2,5	2,5
	100	215	47	3	3	191,5	127,5	181,9	139,4	7,5				7,96		380	425	3200	3400	**NUP320E.TVP2**		114	125	132	143	201			2,5	2,5
	100	215	73	3	3	191,5	127,5	181,9	139,4		23,5	13	6,1	12,3	0,934	570	720	3200	2600	**NJ2320E.TVP2**	**HJ2320E**	114	125	132	143	201			2,5	2,5
	100	215	73	3	3	191,5	127,5	181,9					4,2	12,1		570	720	3200	2600	**NU2320E.TVP2**		114	125	132	143	201			2,5	2,5
	100	215	73	3	3	191,5	127,5	181,9	139,4	10,5				12,5		570	720	3200	2600	**NUP2320E.TVP2**		114	125	132	143	201			2,5	2,5

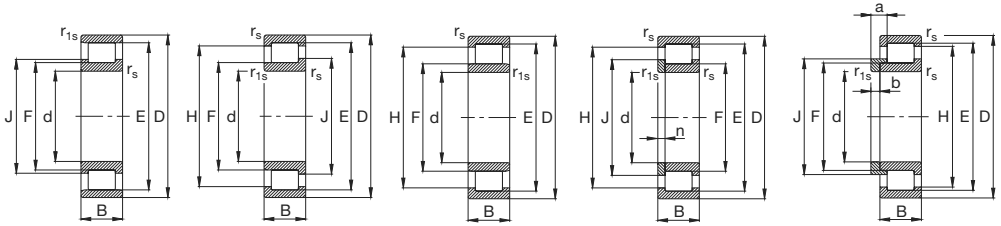
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

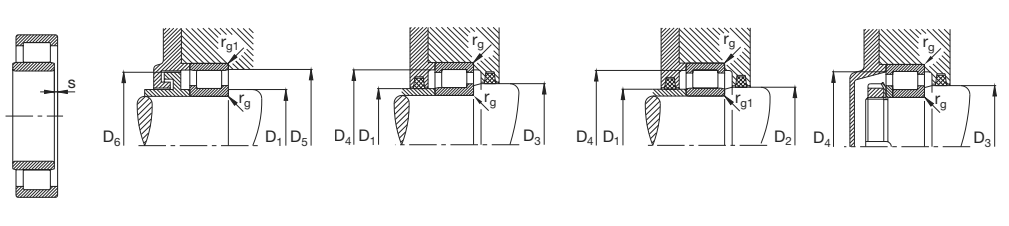
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	s[1])	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
105	105	160	26	2	1,1	145,5	119,5	141					4,5	1,84		112	153	7000	4800	**NU1021M1**		111	118	122	126	151			2	1
	105	190	36	2,1	2,1	171,5	125,5		134,5				1,2	4,63		260	320	5600	3800	**N221E.M1**		117	123	128	137	178	173	170	2,1	2,1
	105	190	36	2,1	2,1	171,5	125,5	165,1	134,5		16	10	1,3	4,17	0,51	260	320	3600	3800	**NJ221E.TVP2**	**HJ221E**	117	123	128	137	178			2,1	2,1
	105	190	36	2,1	2,1	171,5	125,5	165,1					1,3	4,08		260	320	3600	3800	**NU221E.TVP2**		117	123	128	137	178			2,1	2,1
	105	190	36	2,1	2,1	171,5	125,5	165,1	134,5	6				4,26		260	320	3600	3800	**NUP221E.TVP2**		117	123	128	137	178			2,1	2,1
110	110	170	28	2	1,1	155	125	149,7					4,5	2,31		140	190	7000	4500	**NU1022M1**		116	124	128	133	161			2	1
	110	200	38	2,1	2,1	180,5	132,5		141,6				1,4	6,87		290	365	3400	3600	**N222E.TVP2**		122	130	135	144	188	182	179	2,1	2,1
	110	200	38	2,1	2,1	180,5	132,5	173,8	141,6		17	11	1,5	4,93	0,617	290	365	3400	3600	**NJ222E.TVP2**	**HJ222E**	122	130	135	144	188			2,1	2,1
	110	200	38	2,1	2,1	180,5	132,5	173,8					1,5	4,84		290	365	3400	3600	**NU222E.TVP2**		122	130	135	144	188			2,1	2,1
	110	200	38	2,1	2,1	180,5	132,5	173,8	141,6	6				5,02		290	365	3400	3600	**NUP222E.TVP2**		122	130	135	144	188			2,1	2,1
	110	200	53	2,1	2,1	180,5	132,5	173,8	141,6		19,5	11	3,9	6,89	0,647	380	520	3400	2800	**NJ2222E.TVP2**	**HJ2222E**	122	130	135	144	188			2,1	2,1
	110	200	53	2,1	2,1	180,5	132,5	173,8					3,9	6,76		380	520	3400	2800	**NU2222E.TVP2**		122	130	135	144	188			2,1	2,1
	110	200	53	2,1	2,1	180,5	132,5	173,8	141,6	8,5				7,02		380	520	3400	2800	**NUP2222E.TVP2**		122	130	135	144	188			2,1	2,1
	110	240	50	3	3	211	143		155,6				1,3	11,7		440	510	4800	3000	**N322E.M1**		124	140	145	158	226	213	209	2,5	2,5
	110	240	50	3	3	211	143	200,9	155,6		22	14	1,3	10,3	1,21	415	475	3000	3000	**NJ322E.TVP2**	**HJ322E**	124	140	145	158	226			2,5	2,5
	110	240	50	3	3	211	143	200,9					1,3	10,3		415	475	3000	3000	**NU322E.TVP2**		124	140	145	158	226			2,5	2,5
	110	240	50	3	3	211	143	200,9	155,6	8				10,7		415	475	3000	3000	**NUP322E.TVP2**		124	140	145	158	226			2,5	2,5
	110	240	80	3	3	211	143	200,9	155,6		26,5	14	5,8	16,9	1,3	630	800	2800	2400	**NJ2322E.TVP2**	**HJ2322E**	124	140	145	158	226			2,5	2,5
	110	240	80	3	3	211	143	200,9					5,8	16,6		630	800	2800	2400	**NU2322E.TVP2**		124	140	145	158	226			2,5	2,5
	110	240	80	3	3	211	143	200,9	155,6	12,5				17,2		630	800	2800	2400	**NUP2322E.TVP2**		124	140	145	158	226			2,5	2,5
120	120	180	28	2	1,1	165	135	159,7					3,2	2,47		150	208	6300	4000	**NU1024M1**		126	134	138	143	171			2	1
	120	215	40	2,1	2,1	195,5	143,5		153,2				1,4	5,67		335	415	3200	3200	**N224E.TVP2**		132	141	146	156	203	197	194	2,1	2,1
	120	215	40	2,1	2,1	195,5	143,5	187,8	153,2		17	11	1,4	5,91	0,708	335	415	3200	3200	**NJ224E.TVP2**	**HJ224E**	132	141	146	156	203			2,1	2,1
	120	215	40	2,1	2,1	195,5	143,5	187,8					1,4	5,8		335	415	3200	3200	**NU224E.TVP2**		132	141	146	156	203			2,1	2,1
	120	215	40	2,1	2,1	195,5	143,5	187,8	153,2	6				6,02		335	415	3200	3200	**NUP224E.TVP2**		132	141	146	156	203			2,1	2,1
	120	215	58	2,1	2,1	195,5	143,5	187,8	153,2		20	11	4,4	8,54	0,751	450	610	3200	2600	**NJ2224E.TVP2**	**HJ2224E**	132	141	146	156	203			2,1	2,1
	120	215	58	2,1	2,1	195,5	143,5	187,8					4,4	8,38		450	610	3200	2600	**NU2224E.TVP2**		132	141	146	156	203			2,1	2,1
	120	215	58	2,1	2,1	195,5	143,5	187,8	153,2	9				8,7		450	610	5000	2600	**NUP2224E.TVP2**		132	141	146	156	203			2,1	2,1
	120	260	55	3	3	230	154		168,7				3,5	15,1		520	600	4500	2600	**N324E.M1**		134	151	156	171	246	232	228	2,5	2,5
	120	260	55	3	3	230	154	218,7	168,1		22,5	14	3,5	13,5	1,41	520	600	2800	2600	**NJ324E.TVP2**	**HJ324E**	134	151	156	171	246			2,5	2,5
	120	260	55	3	3	230	154	218,7					3,5	13,3		520	600	2800	2600	**NU324E.TVP2**		134	151	156	171	246			2,5	2,5
	120	260	55	3	3	230	154	218,7	168,1	8,5				13,8		520	600	2800	2600	**NUP324E.TVP2**		134	151	156	171	246			2,5	2,5
	120	260	86	3	3	230	154	218,7	168,1		26	14	7,2	23,5	1,49	780	1020	4300	2000	**NJ2324E.M1**	**HJ2324E**	134	151	156	171	246			2,5	2,5
	120	260	86	3	3	230	154	218,7					7,2	23,2		780	1020	4300	2000	**NU2324E.M1**		134	151	156	171	246			2,5	2,5
	120	260	86	3	3	230	154	218,7	168,1	12				23,8		780	1020	4300	2000	**NUP2324E.M1**		134	151	156	171	246			2,5	2,5

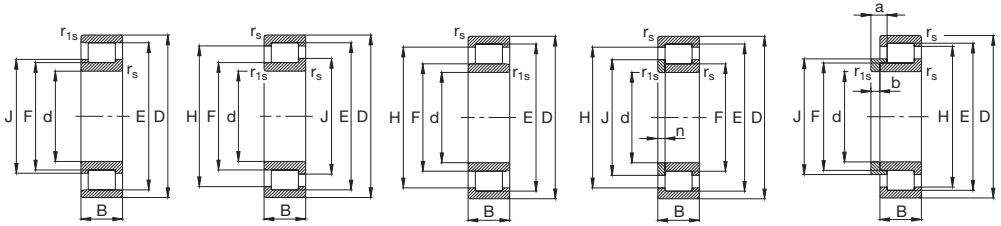
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

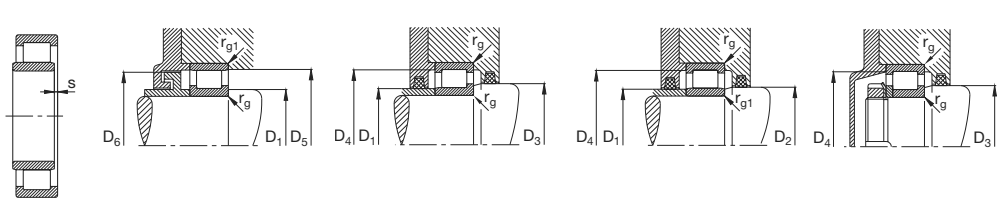
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares										
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	$s^{1)}$	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
130	130	200	33	2	1,1	182	148	175,9					3,9	3,8		180	250	5600	3800	**NU1026M1**		136	146	151	157	191			2	1
	130	230	40	3	3	209,5	153,5		163,9				1,2	6,51		360	450	3000	2800	**N226E.TVP2**		144	151	158	168	216	212	207	2,5	2,5
	130	230	40	3	3	209,5	153,5	201,2	163,9		17	11	1,2	6,63	0,78	360	450	3000	2800	**NJ226E.TVP2**	**HJ226E**	144	151	158	168	216			2,5	2,5
	130	230	40	3	3	209,5	153,5	201,2					1,2	6,5		360	450	3000	2800	**NU226E.TVP2**		144	151	158	168	216			2,5	2,5
	130	230	40	3	3	209,5	153,5	201,2	163,9	6				6,74		360	450	3000	2800	**NUP226E.TVP2**		144	151	158	168	216			2,5	2,5
	130	230	64	3	3	209,5	153,5	201,2	163,9		21	11	5,2	10,6	0,86	530	735	3000	2200	**NJ2226E.TVP2**	**HJ2226E**	144	151	158	168	216			2,5	2,5
	130	230	64	3	3	209,5	153,5	201,2					5,2	10,4		530	735	3000	2200	**NU2226E.TVP2**		144	151	158	168	216			2,5	2,5
	130	230	64	3	3	209,5	153,5	201,2	163,9	10				10,8		530	735	3000	2200	**NUP2226E.TVP2**		144	151	158	168	216			2,5	2,5
	130	280	58	4	4	247	167		181,7				3,5	18,4		610	720	4300	2400	**N326E.M1**		147	164	169	184	263	249	245	3	3
	130	280	58	4	4	247	167	235,2	181,7		23	14	3,5	16,5	1,64	570	670	2600	2400	**NJ326E.TVP2**	**HJ326E**	147	164	169	184	263			3	3
	130	280	58	4	4	247	167	235,2					3,5	16,2		570	670	2600	2400	**NU326E.TVP2**		147	164	169	184	263			3	3
	130	280	58	4	4	247	167	235,2	181,7	9				17		610	720	2600	2400	**NUP326E.TVP2**		147	164	169	184	263			3	3
	130	280	93	4	4	247	167	235,2	181,7		28	14	8,1	29,2	1,77	915	1220	3800	1800	**NJ2326E.M1**	**HJ2326E**	147	164	169	184	263			3	3
	130	280	93	4	4	247	167	235,2					8,1	28,8		915	1220	3800	1800	**NU2326E.M1**		147	164	169	184	263			3	3
	130	280	93	4	4	247	167	235,2	181,7	14				29,7		915	1220	3800	1800	**NUP2326E.M1**		147	164	169	184	263			3	3
140	140	210	33	2	1,1	192	158	185,9					3,8	4,09		183	265	5300	3400	**NU1028M1**		146	156	161	167	201			2	1
	140	250	42	3	3	225	169		179,4				2	9,29		390	510	4800	2600	**N228E.M1**		154	166	171	182	236	227	223	2,5	2,5
	140	250	42	3	3	225	169	216,7	179,4		18	11	2	9,46	0,986	390	510	4800	2600	**NJ228E.M1**	**HJ228E**	154	166	171	182	236			2,5	2,5
	140	250	42	3	3	225	169	216,7					2	9,3		390	510	4800	2600	**NU228E.M1**		154	166	171	182	236			2,5	2,5
	140	250	42	3	3	225	169	216,7	179,4	7				9,61		390	510	4800	2600	**NUP228E.M1**		154	166	171	182	236			2,5	2,5
	140	250	68	3	3	225	169	216,7	179,4		23	11	7	14,7	1,08	570	830	4500	2000	**NJ2228E.M1**	**HJ2228E**	154	166	171	182	236			2,5	2,5
	140	250	68	3	3	225	169	216,7					7	14,5		570	830	4500	2000	**NU2228E.M1**		154	166	171	182	236			2,5	2,5
	140	250	68	3	3	225	169	216,7	179,4	12				16,8		570	830	4500	2000	**NUP2228E.M1**		154	166	171	182	236			2,5	2,5
	140	300	62	4	4	264	180		195,4				5,2	22,5		670	800	3800	2200	**N328E.M1**		157	176	182	198	283	266	262	3	3
	140	300	62	4	4	264	180	251,7	195,4		25	15	5,2	20,5	2,03	670	800	2400	2200	**NJ328E.TVP2**	**HJ328E**	157	176	182	198	283			3	3
	140	300	62	4	4	264	180	251,7					5,2	20,1		670	800	2400	2200	**NU328E.TVP2**		157	176	182	198	283			3	3
	140	300	62	4	4	264	180	251,7	195,4	10				20,8		670	800	2400	2200	**NUP328E.TVP2**		157	176	182	198	283			3	3
	140	300	102	4	4	264	180	251,7	195,4		31	15	9,2	36,6	2,2	1020	1400	3600	1600	**NJ2328E.M1**	**HJ2328E**	157	176	182	198	283			3	3
	140	300	102	4	4	264	180	251,7					9,2	36		1020	1400	3600	1600	**NU2328E.M1**		157	176	182	198	283			3	3
	140	300	102	4	4	264	180	251,7	195,4	16				37,1		1020	1400	3600	1600	**NUP2328E.M1**		157	176	182	198	283			3	3
150	150	225	35	2,1	1,5	205,5	169,5	199					4,2	4,93		208	310	5000	3200	**NU1030M1**		158	167	173	179	215			2,1	1,5
	150	270	45	3	3	242	182		193,7				4	15,9		440	585	4500	2400	**N230E.M1**		164	179	184	196	256	244	240	2,5	2,5
	150	270	45	3	3	242	182	233,2	193,1		19,5	12	4	11,9	1,26	440	585	4500	2400	**NJ230E.M1**	**HJ230E**	164	179	184	196	256			2,5	2,5
	150	270	45	3	3	242	182	233,2					4	11,8		440	585	4500	2400	**NU230E.M1**		164	179	184	196	256			2,5	2,5
	150	270	45	3	3	242	182	233,2	193,1	7,5				12,4		440	585	4500	2400	**NUP230E.M1**		164	179	184	196	256			2,5	2,5
	150	270	73	3	3	242	182	233,2	193,1		24,5	12	7,3	18,7	1,36	655	980	4300	1800	**NJ2230E.M1**	**HJ2230E**	164	179	184	196	256			2,5	2,5
	150	270	73	3	3	242	182	233,2					7,3	18,4		655	980	4300	1800	**NU2230E.M1**		164	179	184	196	256			2,5	2,5
	150	270	73	3	3	242	182	233,2	193,1	12,5				19,3		655	980	4300	1800	**NUP2230E.M1**		164	179	184	196	256			2,5	2,5

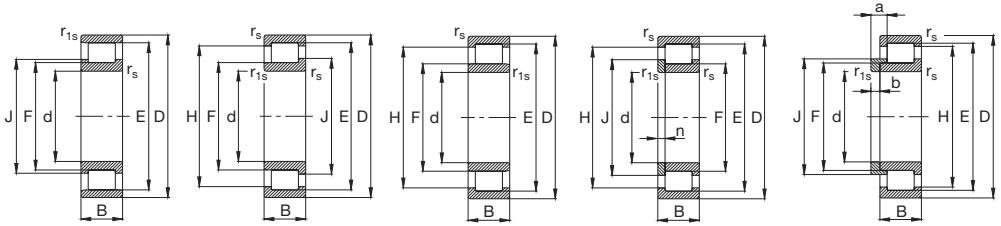
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

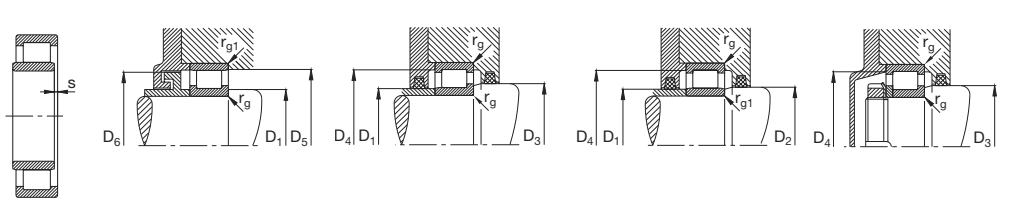
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	$s^{1)}$	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
150	150	320	65	4	4	283	193		209,4				5,5	26,8		765	930	3600	2000	**N330E.M1**		167	190	195	213	303	285	281	3	3
	150	320	65	4	4	283	193	269,8	209,4		25	15	5,5	27,2	2,33	765	930	3600	2000	**NJ330E.M1**	**HJ330E**	167	190	195	213	303			3	3
	150	320	65	4	4	283	193	269,8					5,5	26,8		765	930	3600	2000	**NU330E.M1**		167	190	195	213	303			3	3
	150	320	65	4	4	283	193	269,8	209,4	10				27,6		765	930	3600	2000	**NUP330E.M1**		167	190	195	213	303			3	3
	150	320	108	4	4	283	193	269,8	209,4		31,5	15	9,7	43,8	2,55	1160	1600	3200	1500	**NJ2330E.M1**	**HJ2330E**	167	190	195	213	303			3	3
	150	320	108	4	4	283	193	269,8					9,7	43,2		1160	1600	3200	1500	**NU2330E.M1**		167	190	195	213	303			3	3
	150	320	108	4	4	283	193	269,8	209,4	16,5				44,6		1160	1600	3200	1500	**NUP2330E.M1**		167	190	195	213	303			3	3
160	160	240	38	2,1	1,5	220	180	212,9					4,3	5,92		245	355	4800	3000	**NU1032M1**		168	178	184	189	230			2,1	1,5
	160	290	48	3	3	259	195		206,8				4,1	14,6		500	670	4300	2200	**N232E.M1**		174	192	197	210	276	261	257	2,5	2,5
	160	290	48	3	3	259	195	249,6	206,8		20	12	4,1	14,8	1,47	500	670	4300	2200	**NJ232E.M1**	**HJ232E**	174	192	197	210	276			2,5	2,5
	160	290	48	3	3	259	195	249,6					4,1	14,6		500	670	4300	2200	**NU232E.M1**		174	192	197	210	276			2,5	2,5
	160	290	48	3	3	259	195	249,6	206,8	8				15,1		500	670	4300	2200	**NUP232E.M1**		174	192	197	210	276			2,5	2,5
	160	290	80	3	3	261	193	251,1	206,1		24,5	12	7,3	23,5	1,56	800	1180	3800	1700	**NJ2232E.M1**	**HJ2232E**	174	192	197	210	276			2,5	2,5
	160	290	80	3	3	261	193	251,1					7,3	23,5		800	1180	3800	1700	**NU2232E.M1**		174	192	197	210	276			2,5	2,5
	160	290	80	3	3	261	193	251,1	205,5	12,5				24,3		800	1180	3800	1700	**NUP2232E.M1**		174	192	197	210	276			2,5	2,5
	160	340	68	4	4	300	204		221,6				5,5	32,6		865	1060	3000	1800	**N332E.M1**		177	200	211	228	323	302	298	3	3
	160	340	68	4	4	300	204	286	221,6		25	15	5,6	32,3	2,55	865	1060	3000	1800	**NJ332E.M1**	**HJ332E**	177	200	211	228	323			3	3
	160	340	68	4	4	300	204	286					5,6	31,8		865	1060	3000	1800	**NU332E.M1**		177	200	211	228	323			3	3
	160	340	114	4	4	300	204	286	221,6		32	15	9,9	52,3	2,85	1320	1830	3000	1300	**NJ2332E.M1**	**HJ2332E**	177	200	211	228	323			3	3
	160	340	114	4	4	300	204	286					9,9	51,5		1320	1830	3000	1300	**NU2332E.M1**		177	200	211	228	323			3	3
170	170	260	42	2,1	2,1	237	193	229,1					6,9	7,96		300	430	4500	2800	**NU1034M1**		180	190	197	204	250			2,1	2,1
	170	310	52	4	4	279	207		218,4				4,4	18,1		585	780	3600	2000	**N234E.M1**		187	204	211	223	293	281	277	3	3
	170	310	52	4	4	279	207	268,5	218,4		20	12	4,4	18,4	1,58	585	780	3600	2000	**NJ234E.M1**	**HJ234E**	187	204	211	223	293			3	3
	170	310	52	4	4	279	207	268,5					4,4	18,1		585	780	3600	2000	**NU234E.M1**		187	204	211	223	293			3	3
	170	310	52	4	4	279	207	268,5	218,4	8				18,6		585	780	3600	2000	**NUP234E.M1**		187	204	211	223	293			3	3
	170	310	86	4	4	281	205	269,9	219,6		24	12	7,2	35,7	1,78	950	1400	3200	1500	**NJ2234E.M1**	**HJ2234E**	187	204	211	223	293			3	3
	170	310	86	4	4	281	205	269,9					7,2	35,7		950	1400	3200	1500	**NU2234E.M1**		187	204	211	223	293			3	3
	170	310	86	4	4	281	205	269,9	218,9	12				37,2		950	1400	3200	1500	**NUP2234E.M1**		187	204	211	223	293			3	3
	170	360	72	4	4	318	218		237				5,9	37,9		965	1220	3000	1600	**N334E.M1**		187	215	221	240	343	320	316	3	3
	170	360	72	4	4	318	218	301,6	237		27	16	6	38,6	3,21	965	1220	3000	1600	**NJ334E.M1**	**HJ334E**	187	215	221	240	343			3	3
	170	360	72	4	4	318	218	301,6					6	38		965	1220	3000	1600	**NU334E.M1**		187	215	221	240	343			3	3
	170	360	120	4	4	320	216	303	235,7		33,5	16	10,2	62,3	3,53	1500	2080	2800	1200	**NJ2334EX.M1**	**HJ2334E**	187	214	218	238,3	343			3	3
	170	360	120	4	4	320	216	303					10,2	61,4		1500	2080	2800	1200	**NU2334EX.M1**		187	214	218	238,3	343			3	3
180	180	280	46	2,1	2,1	255	205	245,9					7	10,5		360	520	4500	2600	**NU1036M1**		190	203	209	217	270			2,1	2,1
	180	320	52	4	4	289	217	278,6	230,8		20	12	4,7	16,7	1,76	610	830	3600	1900	**NJ236E.M1**	**HJ236E**	197	214	221	233	303			3	3
	180	320	52	4	4	289	217	278,6					4,7	18,9		610	830	3600	1900	**NU236E.M1**		197	214	221	233	303			3	3
	180	320	52	4	4	289	217	278,6	230,8	8				17,7		610	830	3600	1900	**NUP236E.M1**		197	214	221	233	303			3	3

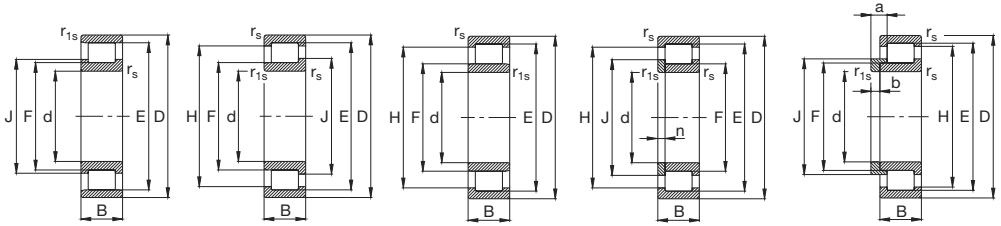
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

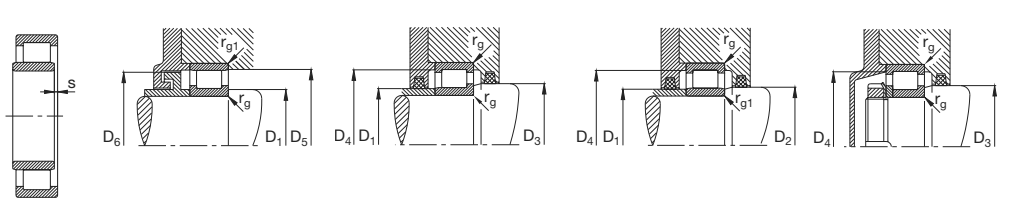
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





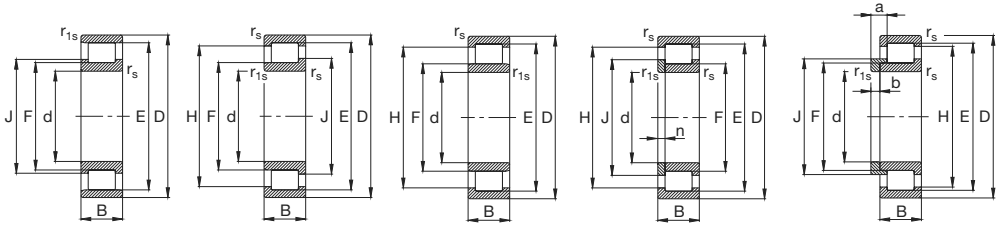
Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga din.	estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	s[1]	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
180	180	320	86	4	4	291	215	280	228,9		24	12	7,2	30,9	1,87	1000	1500	3200	1400	**NJ2236E.M1**	**HJ2236E**	197	214	221	233	303			3	3
	180	320	86	4	4	291	215	280					7,2	30,5		1000	1500	3200	1400	**NU2236E.M1**		197	214	221	233	303			3	3
	180	320	86	4	4	291	215	280	228,9	12				31,4		1000	1500	3200	1400	**NUP2236E.M1**		197	214	221	233	303			3	3
	180	380	75	4	4	335	231	319,8	250,5		28,5	17	6,1	44,6	3,79	1040	1320	2800	1500	**NJ336E.M1**	**HJ336E**	197	228	234	254	363			3	3
	180	380	75	4	4	335	231	319,8					6,1	43,9		1040	1320	2800	1500	**NU336E.M1**		197	228	234	254	363			3	3
	180	380	126	4	4	339	227	320,8	248		35	17	10,5	72,8	4,12	1660	2320	2800	1100	**NJ2336EX.M1**	**HJ2336EX**	197	225	229	250,6	363			3	3
	180	380	126	4	4	339	227	320,8					10,5	71,5		1660	2320	2800	1100	**NU2336EX.M1**		197	225	229	250,6	363			3	3
190	190	290	46	2,1	2,1	265	215	255,9					5	10,9		365	550	4300	2400	**NU1038M1**		200	213	219	227	280			2,1	2,1
	190	340	55	4	4	306	230		243,9				4,7	22,8		680	930	3200	1700	**N238E.M1**		207	227	234	247	323	309	303	3	3
	190	340	55	4	4	306	230	295	243,9		21,5	13	4,7	23,2	2,17	680	930	3200	1700	**NJ238E.M1**	**HJ238E**	207	227	234	247	323			3	3
	190	340	55	4	4	306	230	295					4,7	22,8		680	930	3200	1700	**NU238E.M1**		207	227	234	247	323			3	3
	190	340	55	4	4	306	230	295	243,9	8,5				23,5		680	930	3200	1700	**NUP238E.M1**		207	227	234	247	323			3	3
	190	340	92	4	4	308	228	296,4	242,7		26,5	13	8	37,5	2,31	1100	1660	3000	1300	**NJ2238E.M1**	**HJ2238E**	207	227	234	247	323			3	3
	190	340	92	4	4	308	228	296,4					8	36,9		1100	1660	3000	1300	**NU2238E.M1**		207	227	234	247	323			3	3
	190	400	78	5	5	353	245	336					6,3	50,6		1120	1430	2800	1400	**NU338E.M1**		210	242	248	269	380			4	4
	190	400	132	5	5	360	240	340,5	262,5		36,5	18	11	83,9	4,87	1900	2650	2600	1000	**NJ2338EX.M1**	**HJ2338EX**	210	237,8	242,2	265,3	380			4	4
	190	400	132	5	5	360	240	340,5					11	82,9		1900	2650	2600	1000	**NU2338EX.M1**		210	237,8	242,2	265,3	380			4	4
200	200	310	51	2,1	2,1	281	229	271,5					8,3	14,1		400	600	3800	2200	**NU1040M1**		210	226	233	242	300			2,1	2,1
	200	360	58	4	4	323	243		258,2				5	30,6		750	1040	3000	1600	**N240E.M1**		217	240	247	261	343	326	320	3	3
	200	360	58	4	4	323	243	311,5	258,2		23	14	5	31	2,62	750	1040	3000	1600	**NJ240E.M1**	**HJ240E**	217	240	247	261	343			3	3
	200	360	58	4	4	323	243	311,5					5	30,6		750	1040	3000	1600	**NU240E.M1**		217	240	247	261	343			3	3
	200	360	58	4	4	323	243	311,5	257,6	9				31,4		750	1040	3000	1600	**NUP240E.M1**		217	240	247	261	343			3	3
	200	360	98	4	4	325	241	312,9	256,3		28	14	8,1	45,1	2,83	1220	1860	2800	1200	**NJ2240E.M1**	**HJ2240E**	217	240	247	261	343			3	3
	200	360	98	4	4	325	241	312,9					8,1	45,1		1220	1860	2800	1200	**NU2240E.M1**		217	240	247	261	343			3	3
	200	420	80	5	5	370	258	351,8	279		30	18	6,3	58,1	4,96	1180	1530	2600	1300	**NJ340E.M1**	**HJ340E**	220	255	261	282	400			4	4
	200	420	80	5	5	370	258	351,8					6,3	57,3		1180	1530	2600	1300	**NU340E.M1**		220	255	261	282	400			4	4
	200	420	138	5	5	377	253	356,9	276,1		37	18	11,3	97,2	5,28	2040	2900	2400	950	**NJ2340EX.M1**	**HJ2340EX**	220	250,7	255,3	279	400			4	4
	200	420	138	5	5	377	253	356,9					11,3	95,6		2040	2900	2400	950	**NU2340EX.M1**		220	250,7	255,3	279	400			4	4
220	220	340	56	3	3	310	250	298,9					6,2	20,5		510	765	3200	2000	**NU1044M1**		232	248	254	265	328			2,5	2,5
	220	400	65	4	4	358	268	344,9	285,2		25	15	5,5	38,7	3,61	950	1320	2800	1400	**NJ244E.M1**	**HJ244E**	237	265	271	288	383			3	3
	220	400	65	4	4	358	268	344,9					5,5	38,5		950	1320	2800	1400	**NU244E.M1**		237	265	271	288	383			3	3
	220	400	65	4	4	358	268	344,9	285,2	10			5,5	39,3		950	1320	2800	1400	**NUP244E.M1**		237	265	271	288	383			3	3
	220	400	108	4	4	367	259	349,4					8,4	61,6		1630	2360	2600	1000	**NU2244EX.M1**		237	256,7	261,3	282,3	383			3	3
	220	400	108	4	4	367	259	349,4	279,4	14				63,4		1630	2360	2600	1000	**NUP2244EX.M1**		237	256,7	261,3	282,3	383			3	3
	220	460	88	5	5	406	282	386					7	75,5		1430	1900	2400	1100	**NU344E.M1**		240	279	285	308	440			4	4

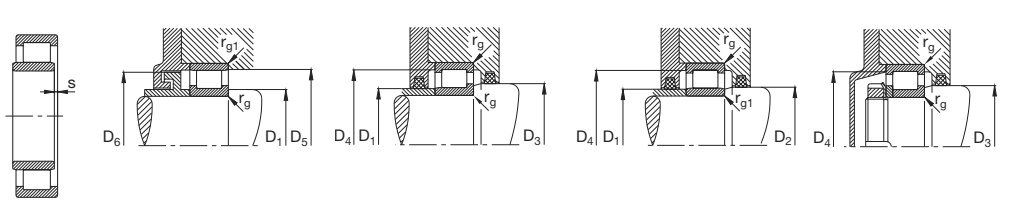
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





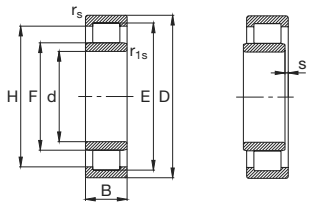
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares									
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	J ≈	n	a	b	$s^{1)}$	Rodamiento	Anillo angular	C	C_0			Rodamiento	Anillo angular	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	D_5 min	D_6 max	r_g max	r_{g1} max
	mm													kg		kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm								
220	220	460	145	5	5	413	277	391,2					11,9	121		2360	3350	2200	850	**NU2344EX.M1**		240	274,7	279,3	305,1	440			4	4
	220	460	145	5	5	413	277	391,2	302,2	20				124		2360	3350	2200	850	**NUP2344EX.M1**		240	274,7	279,3	305,1	440			4	4
240	240	360	56	3	3	330	270	318,9					8,5	20,4		540	850	3000	1800	**NU1048M1**		252	268	275	285	348			2,5	2,5
	240	440	72	4	4	393	293		312				6	51,5		1140	1600	2600	1200	**N248E.M1**		257	290	296	315	423	396	390	3	3
	240	440	72	4	4	393	293	376,6	312		27	16	6	52,5	4,67	1140	1600	2600	1200	**NJ248E.M1**	**HJ248E**	257	290	296	315	423			3	3
	240	440	72	4	4	393	293	376,6					6	51,7		1140	1600	2600	1200	**NU248E.M1**		257	290	296	315	423			3	3
	240	440	120	4	4	399	287	380,7					11	82,8		1830	2800	2400	900	**NU2248EX.M1**		257	284,5	289,5	311,1	423			3	3
	240	500	95	5	5	442	306	421,2	331,3		35,5	22	7,4	97	8,3	1730	2280	2200	1000	**NJ348E.M1**	**HJ348E**	260	303	309	335	480			4	4
	240	500	95	5	5	442	306	421,2					7,4	95,7		1730	2280	2200	1000	**NU348E.M1**		260	303	309	335	480			4	4
	240	500	155	5	5	447	303	424					13,3	151		2600	3750	2000	750	**NU2348EX.M1**		260	300,5	305,5	332,7	480			4	4
260	260	400	65	4	4	364	296	351,3					10,3	29,9		655	1020	2800	1700	**NU1052M1**		275	292	300	312	385			3	3
	260	480	80	5	5	429	317	410,8	336,9		30	18	6,2	69,4	5,92	1340	1900	2400	1100	**NJ252E.M1**	**HJ252E**	280	314	320	341	460			4	4
	260	480	80	5	5	429	317	410,8					6,2	68,4		1340	1900	2400	1100	**NU252E.M1**		280	314	320	341	460			4	4
	260	480	130	5	5	433	313	413,6					10,5	109		2160	3350	2200	800	**NU2252E.M1**		280	310	316	339	460			4	4
	260	540	102	6	6	477	337	454,6					10	121		1900	2600	2000	900	**NU352E.M1**		286	334,3	339,7	366,2	514			5	5
	260	540	165	6	6	484	324	458,4					13,7	189		3100	4500	1800	670	**NU2352EX.M1**		286	321,3	326,7	356,8	514			5	5
280	280	420	65	4	4	384	316	371,3					10,3	31,4		680	1100	2800	1500	**NU1056M1**		295	312	321	333	405			3	3
	280	500	80	5	5	449	337	430,8					7,5	72,1		1400	2000	2200	1000	**NU256E.M1**		300	334	340	362	480			4	4
	280	500	130	5	5	453	333	435,9					10,5	114		2280	3600	2000	700	**NU2256E.M1**		300	330	336	359	480			4	4
	280	580	108	6	6	512	362	488	389,8		42,5	26	8,7	149	13,8	2160	3050	1900	800	**NJ356E.M1**	**HJ356E**	306	359	365	393,4	554			5	5
	280	580	108	6	6	512	362	488					8,7	149		2160	3050	1900	800	**NU356E.M1**		306	359	365	393,4	554			5	5
	280	580	175	6	6	521	351	493,8					13,8	234		3550	5200	1600	600	**NU2356EX.M1**		306	348	354	385,9	554			5	5
300	300	460	74	4	4	420	340	405,2					11,9	44,3		900	1430	2400	1400	**NU1060M1**		315	336	345	359	445			3	3
	300	540	85	5	5	484	364	464,6					6,8	90,4		1600	2320	2000	950	**NU260E.M1**		320	359	367	390	520			4	4
	300	540	140	5	5	495	355	472,6					11,7	143		2700	4150	1900	630	**NU2260EX.M1**		320	352	358	384,7	520			4	4
320	320	480	74	4	4	440	360	425,1					11,5	46,3		915	1500	2400	1300	**NU1064M1**		335	356	365	380	465			3	3
	320	580	92	5	5	520	392	499,4					7,5	113		1800	2700	1900	850	**NU264EX.M1**		340	388,5	395,5	419,6	560			4	4
	320	580	150	5	5	530	380	506					11,9	180		3150	4900	1600	560	**NU2264EX.M1**		340	376,5	383,5	411,7	560			4	4

[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

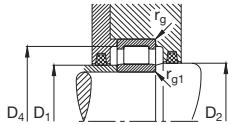
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos
de una hilera

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



NU



Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad de carga din.		Velocidad Límite estát.	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares						
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	E	F	H ≈	s[1]	Rodamiento	C		C_0		Rodamiento	D_1 min	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 max	r_g max	r_{g1} max
	mm									kg	kN			min^{-1}	**FAG**	mm						
340	340	520	82	5	5	475	385	458,2	12,5	63	1120	1830	2200	1200	**NU1068M1**	357	381	390	407	503	4	4
360	360	540	82	5	5	495	405	478,1	12,5	66	1140	1900	2200	1100	**NU1072M1**	377	400	410	427	523	4	4
	360	650	170	6	6	573	437	545,8	17	256	3150	5400	1500	530	**NU2272M1**	386	434	441	468	624	5	5
380	380	560	82	5	5	515	425	498,1	9	68,6	1180	2000	2000	1000	**NU1076M1**	397	420	430	447	543	4	4
	380	680	175	6	6	615	451	588,8	13,8	288	4050	6700	1400	450	**NU2276E.M1**	406	446	456	484	654	5	5
400	400	600	90	5	5	550	450	531,5	13,5	89,8	1370	2320	1900	950	**NU1080M1**	417	445	455	474	583	4	4
420	420	620	90	5	5	570	470	551,5	9,6	92,9	1400	2450	1800	900	**NU1084M1**	437	465	475	494	603	4	4
440	440	650	94	6	6	597	493	577,6	9,8	104	1560	2750	1600	850	**NU1088M1**	463	488	498	518	627	5	5
460	460	620	74	4	4	578	502	562,8	8,4	63,1	1020	1960	1800		**NU1992M1**	475	498	506	520	605	3	3
	460	680	100	6	6	624	516	603,9	10,7	125	1660	3000	1600	800	**NU1092M1**	483	510	522	541	657	5	5
480	480	650	78	5	5	605	525	589	6,8	74,2	1140	2240	1800		**NU1996M1**	497	521	529	545	633	4	4
	480	700	100	6	6	644	536	623,9	10,7	134	1700	3100	1500	800	**NU1096M1**	503	530	542	562	677	5	5
500	500	720	100	6	6	664	556	643,9	10,7	133	1760	3200	1500	750	**NU10/500M1**	523	550	562	582	697	5	5
560	560	750	85	5	5	700	610	682	9,6	105	1460	3000	1400		**NU19/560M1**	577	606	614	632	733	4	4
	560	820	115	6	6	754	626	731	13,8	208	2700	5100	1200	600	**NU10/560M1**	583	620	632	657	797	5	5
600	600	800	90	5	5	748	652	730,7	7,8	125	1700	3450	1400		**NU19/600M1**	617	647	657	675	783	4	4
670	670	900	103	6	6	839	731	817	11,3	186	2040	4250	1200		**NU19/670M1**	693	726	736	757	877	5	5
710	710	950	106	6	6	886	774	867,7	9,3	217	2240	4750	1100		**NU19/710M1**	733	769	779	800	927	5	5

[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamiento FAG de rodillos cilíndricos

de doble hilera

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de doble hilera · Normas · Ejecución básica · Tolerancias · Juego de los rodamientos · Adaptabilidad angular · Jaulas · Ranura de lubricación · Aptitud para altas velocidades · Tratamiento térmico

Los rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera son rodamientos libres. Su posibilidad de despiece, facilita el montaje y desmontaje. Ambos aros pueden ser montados con un ajuste fijo.

Los rodamientos de la serie de medidas NN30 con agujero cónico principalmente se aplican para el apoyo radial de los husillos principales de máquinas-herramienta.

Para esta aplicación FAG también suministra rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera de las series NNU49 y rodamientos de rodillos cilíndricos de una hilera de las series N19 y N10, ver la publicación FAG Nº AC41 151 y AC41 130.

Normas

Rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera DIN 5412, volumen 4

Ejecución básica

Con los rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera NN30ASK.M.SP se consiguen apoyos radiales de gran rigidez, capacidad de carga y alta precisión. La fuerza axial generalmente es transmitida por un rodamiento axial de bolas de contacto angular de doble efecto de la serie 2344 (ver página 477).

En la ejecución NN el aro interior tiene tres rebordes; el aro exterior no tiene reborde.

El sufijo ASK caracteriza una ranura y orificios de lubricación en el aro exterior así como un agujero cónico (cono 1:12) para poder ajustar perfectamente bien el juego radial interno.

NN30ASK
Agujero cónico (cono 1:12)

Tolerancias

Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de doble hilera NN30ASK.M.SP son rodamientos de precisión para máquinas-herramienta. La clase de tolerancias SP caracteriza una precisión especial. Bajo demanda también suministramos otras tolerancias.

Tolerancias: rodamientos radiales, pág. 62.

Juego de los rodamientos

El juego radial C1NA de los rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera es menor que el juego normal. C1NA no figura en la denominación abreviada del rodamiento.

Bajo demanda se suministran con otro juego radial.

Juego radial: rodamientos de rodillos cilíndricos, pág. 78.

Adaptabilidad angular

Las zonas de montaje de los rodamientos con dos hileras de rodillos cilíndricos no deben presentar errores de alineación.

Jaulas

Los rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera de la serie NN30ASK tienen dos jaulas macizas de latón guiadas por los rodillos (sufijo M).

Ranura y orificios de lubricación

Los rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera tienen en el aro exterior una ranura y tres orificios de lubricación (sufijo S), para facilitar la lubricación.

Aptitud para altas velocidades

En los rodamientos de rodillos cilíndricos con agujero cónico la velocidad de giro alcanzable depende del juego radial a la temperatura de servicio. Los valores recomendados en las tablas para las velocidades se tienen que multiplicar por los factores de corrección contenidos en la siguiente tabla:

Juego o precarga en servicio [µm]	Factor de corrección
0...5	1...1,1
-5...0 (precarga)	0,8...1

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 120 mm son estables dimensionalmente hasta los 200° C.

Carga dinámica equivalente

Para rodamientos de rodillos solicitados radialmente vale:

$P = F_r$ [kN]

Carga estática equivalente

Para rodamientos de rodillos cilíndricos cargados estáticamente en sentido radial vale:

$P_0 = F_r$ [kN]

Factor de esfuerzos estáticos

Para garantizar el giro silencioso de estos rodamientos, el factor de esfuerzos estáticos f_s ha de ser mayor de 3.

$f_s = C_0/P_0$

donde:

C_0 Capacidad estática de carga [kN] según tablas

P_0 Carga estática equivalente [kN]

Sufijos

A Diseño interno modificado

S Ranura y orificios en el aro exterior

K Agujero cónico

M Jaula maciza de latón guiada por los rodillos

SP Clase de tolerancia SP, juego radial C1NA

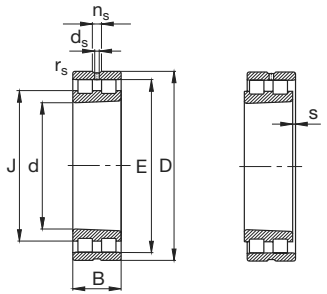
Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos

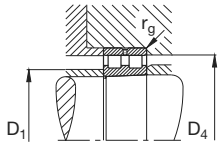
En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

Para poder montar o desmontar el rodamiento es necesario asegurar la medida D_{5min}.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos
de doble hilera



NN30ASK (cono 1:12)



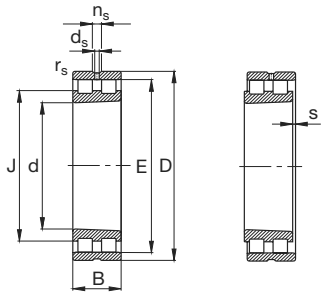
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad de giro alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	E	J ≈	n_s	d_s	s[1]		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima de aceite	Rodamiento	D_1 min	D_4 max	D_5 min	r_g max
	mm									kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
30	30	55	19	1	48,5	39,7	4,8	3,2	1,4	0,191	29	34	16000	19000	**NN3006ASK.M.SP**	35	50	49	1
35	35	62	20	1	55	45,4	4,8	3,2	1,4	0,249	35,5	44	14000	17000	**NN3007ASK.M.SP**	40	57	56	1
40	40	68	21	1	61	50,6	4,8	3,2	1,4	0,303	45	58,5	12000	15000	**NN3008ASK.M.SP**	45	63	62	1
45	45	75	23	1	67,5	56,3	4,8	3,2	1,6	0,393	54	72	11000	14000	**NN3009ASK.M.SP**	50	70	69	1
50	50	80	23	1	72,5	61,3	4,8	3,2	1,6	0,426	57	80	10000	13000	**NN3010ASK.M.SP**	55	75	74	1
55	55	90	26	1,1	81	68,2	4,8	3,2	1,9	0,63	72	100	9000	11000	**NN3011ASK.M.SP**	61	84	82	1
60	60	95	26	1,1	86,1	73,3	4,8	3,2	1,9	0,674	75	110	8500	10000	**NN3012ASK.M.SP**	66	89	87	1
65	65	100	26	1,1	91	78,2	4,8	3,2	1,9	0,715	76,5	116	8000	9500	**NN3013ASK.M.SP**	71	94	92	1
70	70	110	30	1,1	100	85,6	6,5	3,2	2,3	1,04	98	150	7000	8500	**NN3014ASK.M.SP**	76	104	102	1
75	75	115	30	1,1	105	90,6	6,5	3,2	2,3	1,09	100	156	6700	8000	**NN3015ASK.M.SP**	81	109	107	1
80	80	125	34	1,1	113	97	6,5	3,2	2,5	1,51	120	186	6300	7500	**NN3016ASK.M.SP**	86	119	115	1
85	85	130	34	1,1	118	102	6,5	3,2	2,5	1,58	125	200	6000	7000	**NN3017ASK.M.SP**	91	124	120	1
90	90	140	37	1,5	127	109,4	6,5	3,2	2,5	2,05	140	224	5600	6700	**NN3018ASK.M.SP**	98	132	129	1,5
95	95	145	37	1,5	132	114,4	6,5	3,2	2,5	2,14	143	236	5300	6300	**NN3019ASK.M.SP**	103	137	134	1,5
100	100	150	37	1,5	137	119,4	6,5	3,2	2,5	2,23	146	245	5300	6300	**NN3020ASK.M.SP**	108	142	139	1,5
105	105	160	41	2	146	125,2	6,5	3,2	2,6	2,84	190	310	4800	5600	**NN3021ASK.M.SP**	114	151	148	2
110	110	170	45	2	155	132,6	6,5	3,2	2,8	3,61	220	360	4500	5300	**NN3022ASK.M.SP**	119	161	157	2
120	120	180	46	2	165	142,6	6,5	3,2	3,1	3,94	232	390	4300	5000	**NN3024ASK.M.SP**	129	171	167	2
130	130	200	52	2	182	156,4	9,5	4,8	3,3	5,79	290	500	3800	4500	**NN3026ASK.M.SP**	139	191	184	2

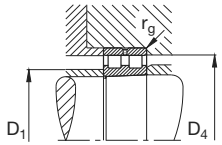
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

Bajo demanda también suministramos otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos
de doble hilera



NN30ASK (cono 1:12)



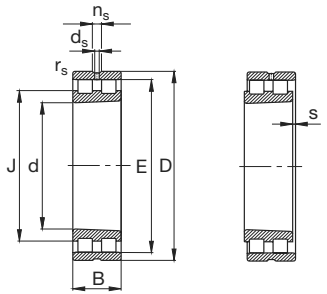
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad de giro alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	E	J ≈	n_s	d_s	s[1]		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad-mínima de aceite	Rodamiento	D_1 min	D_4 max	D_5 min	r_g max
	mm									kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm			
140	140	210	53	2	192	166,4	9,5	4,8	3,3	6,22	300	520	3600	4300	**NN3028ASK.M.SP**	149	201	194	2
150	150	225	56	2,1	206	178,8	9,5	4,8	3,7	7,58	335	585	3400	4000	**NN3030ASK.M.SP**	160	215	208	2,1
160	160	240	60	2,1	219	190,2	9,5	4,8	4,2	9,23	375	670	3200	3800	**NN3032ASK.M.SP**	170	230	222	2,1
170	170	260	67	2,1	236	204	9,5	4,8	4,5	12,5	450	800	3000	3600	**NN3034ASK.M.SP**	180	250	239	2,1
180	180	280	74	2,1	255	218,2	12,2	6,3	4,8	16,4	570	1000	2800	3400	**NN3036ASK.M.SP**	190	270	258	2,1
190	190	290	75	2,1	265	228,2	12,2	6,3	4,8	17,3	585	1040	2600	3200	**NN3038ASK.M.SP**	200	280	268	2,1
200	200	310	82	2,1	282	242	12,2	6,3	5,3	22,2	655	1200	2400	3000	**NN3040ASK.M.SP**	210	300	285	2,1
220	220	340	90	3	310	265,2	15	8	4,5	29,1	800	1460	2200	2800	**NN3044ASK.M.SP**	232	328	313	2,5
240	240	360	92	3	330	285,2	15	8	6	31,6	850	1560	2000	2600	**NN3048ASK.M.SP**	252	348	334	2,5
260	260	400	104	4	364	312,8	15	8	6,5	46,2	1060	2000	1900	2400	**NN3052ASK.M.SP**	275	385	368	3
280	280	420	106	4	384	332,8	15	8	6,8	49,7	1080	2080	1800	2200	**NN3056ASK.M.SP**	295	405	388	3
300	300	460	118	4	418	360,4	17,7	9,5	7,4	68,8	1270	2400	1600	1900	**NN3060ASK.M.SP**	315	445	422	3
320	320	480	121	4	438	380,4	17,7	9,5	7,9	74,2	1320	2600	1600	1900	**NN3064ASK.M.SP**	335	465	442	3
340	340	520	133	5	473	409	17,7	9,5	8,7	99,3	1630	3250	1400	1700	**NN3068ASK.M.SP**	357	503	477	4
360	360	540	134	5	493	429	17,7	9,5	8,7	104	1660	3350	1400	1700	**NN3072ASK.M.SP**	377	523	497	4
380	380	560	135	5	513	449	17,7	9,5	8,9	110	1700	3450	1300	1600	**NN3076ASK.M.SP**	397	543	517	4
400	400	600	148	5	549	477	17,7	9,5	9,5	143	2160	4500	1200	1500	**NN3080ASK.M.SP**	417	583	553	4
420	420	620	150	5	569	497	17,7	9,5	10	150	2120	4500	1200	1500	**NN3084ASK.M.SP**	437	603	573	4
440	440	650	157	6	597	520,2	23,5	12,5	10,3	172	2450	5100	1100	1400	**NN3088ASK.M.SP**	463	627	601	5

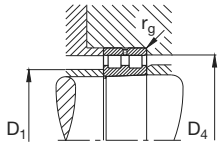
[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

Bajo demanda también suministramos otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos
de doble hilera



NN30ASK (cono 1:12)



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad de giro alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d	D	B	r_s min	E	J ≈	n_s	d_s	s[1])		din. C	estát. C_0	Grasa	Cantidad mínima de aceite	Rodamiento	D_1 min	D_4 max	D_5 min	r_g max
	mm									kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm			
460	460	680	163	6	624	544	23,5	12,5	10,5	197	2600	5400	1100	1400	**NN3092ASK.M.SP**	483	657	628	5
480	480	700	165	6	644	564	23,5	12,5	11	206	2700	5850	1000	1300	**NN3096ASK.M.SP**	503	677	648	5
500	500	720	167	6	664	584	23,5	12,5	11,5	214	2650	5850	1000	1300	**NN30/500ASK.M.SP**	523	697	668	5

[1]) Desplazabilidad axial desde la posición central.

Bajo demanda también suministramos otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Los rodamientos de rodillos cilíndricos llenos de rodillos son apropiados para puntos de apoyo de máxima solicitación y moderadas velocidades. Los rodamientos de una y doble hilera no obturados se usan principalmente en cajas de transmisiones. Los rodamientos de doble hilera obturados mayoritariamente se aplican en la construcción de grúas.

Los rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos llenos de rodillos no son despiezables salvo los rodamientos de la serie NJ23VH. En los rodamientos despiezables ambos aros pueden ser ajustados fijamente lo que facilita el montaje y desmontaje.

Normas

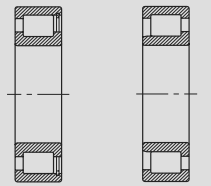
Rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera llenos de rodillos DIN 5412, volumen 9

Ejecuciones básicas de los rodamientos de una hilera

Los rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos llenos de rodillos son apropiados para absorber cargas radiales muy elevadas. Los rodamientos también absorben cargas axiales en un sentido (ver página 272 para capacidad de carga axial). Para conseguir un contraguiado axial se ha de disponer de un segundo rodamiento simétricamente dispuesto al primer rodamiento.

Los rodamientos de las series NCF29V y NCF30V tienen dos rebordes fijos en el aro interior. Transmiten fuerzas axiales al reborde del aro exterior solamente en ese sentido.

Los rodamientos de la serie NJ23VH absorben fuerzas axiales hacia el reborde del aro interior. En estos rodamientos la corona de rodillos viene montada de modo autoretenedor en el aro exterior para que los rodillos no se caigan cuando el aro interior haya sido extraído. Esto facilita el montaje y desmontaje por separado de ambos aros ajustados fijamente.



NCF29V
NCF30V

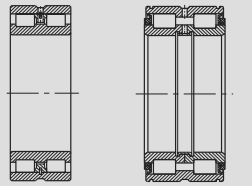
NJ23VH

Ejecuciones básicas de los rodamientos de doble hilera

Los rodamientos de doble hilera de rodillos llenos de rodillos absorben tanto extremas fuerzas radiales como fuerzas axiales en ambos sentidos así como momentos de vuelco. Por esta razón son apropiados como rodamientos fijos. En cuanto a la capacidad de carga axial ver página 272.

Los rodamientos de la serie NNC49V tienen en el aro exterior una ranura y orificios de lubricación, así se facilita la alimentación con lubricante desde el centro durante el servicio.

Los rodamientos de las series NNF50B.2LS.V y NNF50C.2LS.V tienen obturaciones rozantes en ambos lados y están rellenos con grasa. Bajo condiciones favorables el relleno de grasa es suficiente para toda la vida en servicio de los rodamientos. El reengrase puede llevarse a cabo a través de una ranura y agujeros provistos en el aro exterior. Al montar varios rodamientos iguales en un eje, los aros exteriores pueden tener velocidades de giro diferentes porque son más estrechos que los aros interiores. Esto es una ventaja cuando los rodamientos se aplican en poleas de cable. Los aros exteriores tienen ranuras circulares para colocar anillos elásticos en ambos lados que fijan fácilmente las poleas de cable en los aros exteriores.



NNC49V

NNF50B.2LS.V
NNF50C.2LS.V

Tolerancias

En la ejecución básica los rodamientos de rodillos cilíndricos llenos de rodillos se fabrican con tolerancia normal de los rodamientos radiales.

Bajo demanda FAG suministra las ejecuciones con diferentes tolerancias.

Tolerancias: rodamientos radiales, página 56.

Juego de los rodamientos

Los rodamientos obturados de una o doble hilera de rodillos cilíndricos se suministran con el juego radial ampliado C3.

Los rodamientos de doble hilera de rodillos obturados de la serie 50 se suministran con el juego radial normal.

Bajo demanda FAG suministra ejecuciones con diferentes juego radial.

Juego radial: rodamientos de rodillos cilíndricos, página 78

Adaptabilidad angular

El contacto lineal modificado entre rodillos y caminos de rodadura en los rodamientos de rodillos cilíndricos evita tensiones en los cantos y permite cierta adaptabilidad angular. En los rodamientos de una hilera de rodillos cilíndricos el ángulo de adaptabilidad no debe rebasar 4 minutos de ángulo suponiendo unas condiciones de carga $P/C \leq 0{,}2$ (P = carga dinámica equivalente [kN], C = capacidad de carga dinámica [kN]). En caso de haber solicitaciones a carga o ladeos de mayor importancia, no duden en consultar con FAG.

En alojamientos de rodamientos de doble hilera de rodillos cilíndricos llenos de rodillos no deben existir errores de alineación.

Rozamiento y aptitud para altas velocidades

Los rodillos de los rodamientos de rodillos cilíndricos llenos de rodillos se tocan entre sí y giran opuestamente en sus puntos de contacto. Por esta razón es difícil crear una película de lubricación separadora. Por lo tanto los rodamientos de rodillos cilíndricos llenos de rodillos tienen un rozamiento de al menos dos veces el rozamiento de los rodamientos de rodillos cilíndricos con jaula. Dado su mayor calentamiento, los rodamientos llenos de rodillos no alcanzan las elevadas velocidades de los rodamientos con jaula. Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

Bajo condiciones de servicio adecuadas la velocidad de referencia puede superar la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor.

Lubricación

Los rodamientos de rodillos cilíndricos se lubrican con grasa o con aceite. La lubricación con grasa se aplica principalmente para aplicaciones con bajas velocidades, tales como poleas de cable o las ruedas de traslación de grúas. Se recomiendan las grasas saponificadas a base de litio de las clases NLGI 2 o 3, por ejemplo Arcanol L78V o L71V de FAG. Cuando rigen altas solicitaciones a carga las grasas deben tener aditivos EP (Arcanol L135V o L186V).

Los rodamientos obturados NNF50B(C).2LS.V se llenan desde la fábrica con una grasa saponificada base litio de la clase NLGI 2 con aditivos EP. Bajo condiciones favorables el llenado de grasa es suficiente para toda la vida en servicio de los rodamientos. El reengrase se lleva a cabo a través de una ranura y orificios en el aro exterior. En esos casos las obturaciones se han de ser soportadas axialmente.

Principalmente los rodamientos de rodillos cilíndricos llenos de rodillos que se montan en engranajes van lubricados por aceite. El valor de la viscosidad de servicio ν del aceite debe ser doble que el valor de la viscosidad relativa ν_1, para asegurar que los rodamientos giren con poco desgaste y que las zonas de contacto mantengan su forma original. Para determinar la viscosidad ver página 42. El aceite debe filtrarse, ver página 48.

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos llenos de rodillos se someten a un tratamiento térmico de manera que pueden utilizarse para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 120 mm son estables dimensionalmente hasta 200° C.

Carga dinámica equivalente

Para los rodamientos de rodillos cilíndricos llenos de rodillos solicitados solamente en sentido radial vale:

$P = F_r$ [kN]

Si aparte de la fuerza radial actúa una fuerza axial F_a, se la tendrá en cuenta en el cálculo de la vida de los rodamientos; ver página 272.

Carga estática equivalente

Para rodamientos de rodillos cilíndricos cargados estáticamente en sentido radial vale:

$P_0 = F_r$ [kN]

Sufijos

B	Ranura y distancia entre ranura aro exterior modificadas · Aro interior partido
C	Diseño máxima capacidad · Ranura y distancia entre ranura aro exterior modificadas · Aro interior partido
C3	Juego radial mayor que el normal
.2LS	Dos obturaciones
V	Lleno de rodillos
H	Autoretenedor

Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

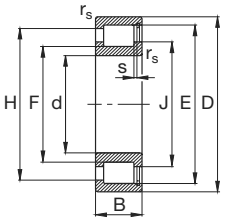
Para la altura del resalte en presencia de grandes fuerzas axiales ver la sección “Límites de la carga axial” en la página 273.

Las dimensiones D_{1max} y D_{3min} de las tablas deben de tenerse para asegurar el montaje y desmontaje de los rodamientos despiezables NJ23VH.

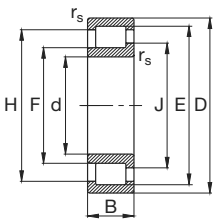
Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera, llenos de rodillos

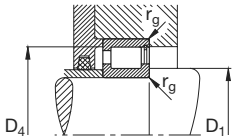
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

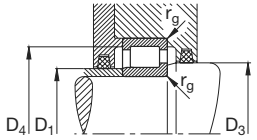


NCF29V
NCF30V



NJ23VH





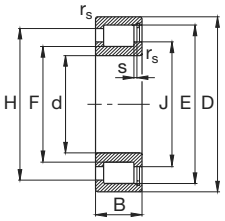
Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d	D	B	r_s min	E	F	H ≈	J ≈	s		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_1 max	D_3 min	D_4 max	r_g max
	mm									kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
85	85	180	60	3	163	107	151,5	117,4	5	7,33	480	600	1800	1800	**NJ2317VH.C3**	99	106	119	166	2,5
90	90	190	64	3	165,3	105,3	153,3	116,1	5	8,82	520	655	1800	1700	**NJ2318VH.C3**	104	104	118	176	2,5
95	95	200	67	3	176,3	112,3	163,5	123,3	4,8	10,2	600	750	1700	1500	**NJ2319VH.C3**	109	111	125	186	2,5
100	100	215	73	3	187,3	119,3	173,7	131,5	5,5	13,1	655	830	1600	1400	**NJ2320VH.C3**	114	118	133	201	2,5
110	110	240	80	3	209,4	133,4	194,1	146,9	5,7	18,1	830	1060	1400	1200	**NJ2322VH.C3**	124	132	149	226	2,5
120	120	180	46	2	167,6	131,6	160,5	138,9	5,5	3,8	290	430	1600	1900	**NCF3024V.C3**	128,8			171	2
	120	260	86	3	231,4	147,4	214,6	162,5	6,5	22,4	950	1220	1200	1100	**NJ2324VH.C3**	134	146	164	246	2,5
130	130	180	30	1,5	166,5	140,5	160	147	2	2,36	204	360	1600	1700	**NCF2926V.C3**	138			172	1,5
	130	280	93	4	247,9	157,9	229,9	174,1	7,3	28,1	1100	1430	1000	1000	**NJ2326VH.C3**	147	156	176	263	3
140	140	190	30	1,5	175	149	168,5	155,5	2	2,48	212	380	1500	1500	**NCF2928V.C3**	148			182	1,5
	140	210	53	2	197,8	153,8	189,1	162,7	5,5	6,05	440	680	1300	1400	**NCF3028V.C3**	148,8			201	2
	140	300	102	4	264,5	168,5	245,3	184,6	8,3	35	1250	1630	950	900	**NJ2328VH.C3**	157	166	187	283	3
150	150	210	36	2	194,9	162,9	186,9	170,9	2,5	3,92	290	500	1300	1400	**NCF2930V.C3**	159			201	2
	150	225	56	2,1	206,8	160,8	197,6	170	7	7,35	455	710	1200	1400	**NCF3030V.C3**	160,2			114,8	2,1
	150	320	108	4	286,5	182,5	265,7	201,2	7,3	42,6	1500	2000	900	800	**NJ2330VH.C3**	167	180	203	303	3
160	160	220	36	2	205	173	197	181	2,5	4,14	300	540	1200	1300	**NCF2932V.C3**	169			211	2
	160	240	60	2,1	224,8	174,8	214,8	184,8	7	8,82	520	800	1100	1300	**NCF3032V.C3**	170,2			229,8	2,1
170	170	230	36	2	215,5	183,5	207,5	191,5	2,5	4,36	310	570	1100	1200	**NCF2934V.C3**	179			221	2
	170	260	67	2,1	242,9	186,9	231,7	198	7	12,2	670	1060	1000	1100	**NCF3034V.C3**	180,5			249,2	2,1
	170	360	120	4	319,6	203,6	296,4	224,4	8,8	63,2	1760	2400	800	700	**NJ2334VH.C3**	187	201	227	343	3
180	180	250	42	2	231,5	193,5	222	203	2,5	6,33	390	695	1000	1100	**NCF2936V.C3**	189			241	2
	180	280	74	2,1	260,2	200,2	248,4	212,4	7	16,1	780	1250	900	1000	**NCF3036V.C3**	190,5			269,8	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

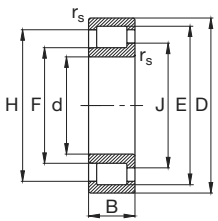
Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

de una hilera, llenos de rodillos

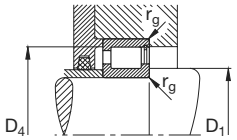
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

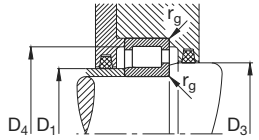


NCF29V
NCF30V



NJ23VH



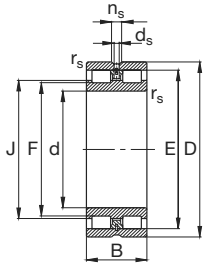


Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d	D	B	r_s min	E	F	H ≈	J ≈	s		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_1 max	D_3 min	D_4 max	r_g max
	mm									kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm				
190	190	260	42	2	243,5	205,5	234	215	3	6,61	405	735	950	1000	**NCF2938V.C3**	199			251	2
	190	290	75	2,1	269,8	209,8	257,8	221,8	9	17	800	1290	850	950	**NCF3038V.C3**	200,5			279,2	2,1
	190	400	132	5	352,6	224,6	327	247,6	9,8	80,3	2080	2900	700	600	**NJ2338VH.C3**	210	222	250	380	4
200	200	280	48	2,1	262,4	220,4	251,9	230,9	3	9,29	490	915	850	950	**NCF2940V.C3**	210			270	2,1
	200	310	82	2,1	287,8	223,8	275,1	236,7	9	21,8	915	1530	800	900	**NCF3040V.C3**	210,5			299,2	2,1
	200	420	138	5	374,7	238,7	347,5	263,1	10,3	92	2320	3250	670	560	**NJ2340VH.C3**	220	236	266	400	4
220	220	300	48	2,1	282,5	240,5	272	251	3	10,1	520	1000	800	850	**NCF2944V.C3**	230			290	2,1
	220	460	145	5	407,6	267,6	379,6	292,8	10,8	117	2650	3800	600	500	**NJ2344VH.C3**	240	265	296	440	4
240	240	320	48	2,1	302,5	260,5	292	271	3	10,8	540	1080	700	750	**NCF2948V.C3**	250			310	2,1
260	260	360	60	2,1	333,3	281,3	320,3	294,3	4	18,8	750	1430	670	670	**NCF2952V.C3**	270			350	2,1
	260	400	104	4	376,1	286,1	358,1	304,1	11	44,7	1560	2600	600	600	**NCF3052V.C3**	275			385,4	3
280	280	380	60	2,1	359	303	347,8	314,2	3	19,7	880	1730	600	600	**NCF2956V.C3**	290			370	2,1
	280	420	106	4	390,5	300,5	372,5	318,5	11	48,4	1630	2750	560	560	**NCF3056V.C3**	295			405,4	3
300	300	420	72	3	389,7	325,7	373,7	341,7	5	31,6	1120	2200	560	530	**NCF2960V.C3**	312			408	2,5
320	320	440	72	3	410	346	394	362	5	33,5	1160	2360	530	480	**NCF2964V.C3**	332			428	2,5
340	340	460	72	3	430,5	366,5	414,5	382,5	5	35,1	1200	2500	500	450	**NCF2968V.C3**	352			448	2,5
360	360	480	72	3	451	387	435	403	5	37	1220	2600	480	430	**NCF2972V.C3**	372			468	2,5
380	380	520	82	4	484,5	412,5	466,5	430,3	6	52,6	1460	3100	450	380	**NCF2976V.C3**	395			505	3
400	400	540	82	4	507,5	435,5	489,5	453,5	6	54,9	1500	3250	450	360	**NCF2980V.C3**	415			525	3
420	420	560	82	4	530	458	512	476	6	57,2	1530	3400	430	340	**NCF2984V.C3**	435			545	3
440	440	600	95	4	565	481	544	502	7	80,7	2000	4400	400	300	**NCF2988V.C3**	455			585	3

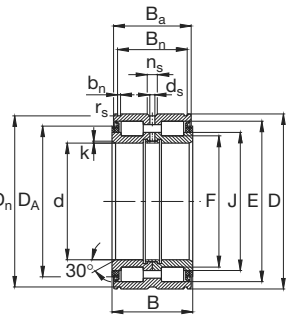
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos

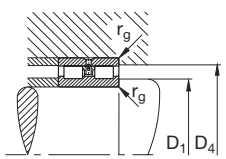
de doble hilera, llenos de rodillos

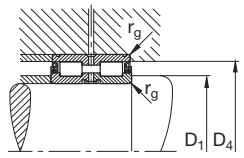


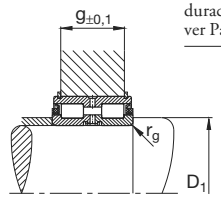
NNC49V



NNF50B.2LS.V
NNF50C.2LS.V







Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones																Peso ≈	Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d	D	B	r_s min	r_{1s} min	B_a	B_n	D_n	b_n	D_a	E	F	J ≈	k	n_s	d_s		C	C_0			Rodamiento	D_1 min	D_4 max	r_g max	r_{g1} max	g
	mm																kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
120	120	180	80		0,6	79	71,2	176	4,2	155	164	134	141,5	1,8	9,5	4,8	7,07	400	750	480		**NNF5024B.2LS.V**	126	177	1,8	0,6	63
130	130	180	50	1,5	1,5						165,8	143,8	150		6,5	3,5	2,67	255	530	1600	1500	**NNC4926V.C3**	138	172	1,5	1,5	
	130	200	95		0,6	94	83,2	196	4,2	173	183,8	139,8	148,6	1,8	6,5	3,2	9,52	710	1220	450		**NNF5026C.2LS.V**	136	197	1,8	0,6	75
140	140	190	50	1,5	1,5						176,3	154,3	160,5		6,5	3,5	4,42	265	570	1400	1300	**NNC4928V.C3**	148	182	1,5	1,5	
	140	210	95		0,6	94	83,2	206	5,2	183	195,5	157,5	167	1,8	12,2	6	11,2	600	1120	400		**NNF5028B.2LS.V**	146	207	1,8	0,6	73
150	150	210	60	2	2						191,7	165,7	172,5		9,5	3,5	7,08	380	850	1300	1200	**NNC4930V.C3**	159	201	2	2	
	150	225	100		0,6	99	87,2	221	5,2	196	209,2	167,2	177,7	2	12,2	6,3	11,5	695	1290	380		**NNF5030B.2LS.V**	156	222	2	0,6	77
160	160	240	109		0,6	108	95,2	236	5,2	209	222,6	180,6	191,1	2	12,2	6	16,9	720	1400	360		**NNF5032B.2LS.V**	166	237	2	0,6	85
170	170	260	122		0,6	121	107,2	254	5,2	224	239	191	203	2	12,2	6,3	23,2	930	1800	320		**NNF5034B.2LS.V**	176	257	2	0,6	97
180	180	280	136		0,6	135	118,2	274	5,2	245	260,2	200,2	212,4	2	12,2	6	30,2	1340	2500	300		**NNF5036C.2LS.V**	186	277	2	0,6	108
190	190	290	136		0,6	135	118,2	284	5,2	253	269,8	209,8	221,9	2	12,2	6	31,6	1370	2600	300		**NNF5038C.2LS.V**	196	287	2	0,6	108
200	200	310	150		0,6	149	128,2	304	6,3	273	287,8	223,8	236,7	2	12,2	6	40,3	1560	3050	280		**NNF5040C.2LS.V**	206	307	2	0,6	116
220	220	300	80	2,1	2,1						276,9	240,9	250		9,5	4	17,8	680	1600	800	750	**NNC4944V.C3**	230	290	2,1	2,1	

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos

Normas · Ejecución básica · Denominaciones abreviadas · Adaptabilidad angular · Tolerancias · Juego de los rodamientos · Aptitud para altas velocidades · Tratamiento térmico · Jaulas

Los rodamientos de rodillos cónicos son despiezables; el aro interior con la corona de rodillos y el aro exterior pueden montarse por separado. El contacto lineal modificado entre los rodillos y los caminos de rodadura evita tensiones en los cantos. Los rodamientos de rodillos cónicos absorben altas fuerzas axiales y radiales. Ya que los rodamientos de rodillos cónicos sólo absorben cargas axiales en un sentido, generalmente es necesario un segundo rodamiento de rodillos cónicos montado simétricamente para el guiado en sentido contrario

Normas

Rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones métricas DIN ISO 355 y DIN 720

Ejecución básica

Los rodamientos de rodillos cónicos son apropiados para absorber fuerzas radiales y axiales. Los rodamientos de la serie 313 valen para mayores cargas axiales debido a su ángulo de contacto especialmente grande. También los rodamientos de la serie 323B tienen un ángulo de contacto mayor.

Denominaciones abreviadas

Para rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones métricas se han incluido en las tablas dos denominaciones abreviadas. Para rodamientos de rodillos cónicos contenidos en la norma DIN 720 se ha expuesto la denominación abreviada usual al frente de la denominación abreviada de acuerdo con DIN ISO 355. Las explicaciones sobre las denominaciones abreviadas según DIN ISO 355 se encuentran en la página 51.

Adaptabilidad angular

El contacto lineal modificado entre rodillos cónicos y caminos de rodadura evita tensiones en los cantos y posibilita la adaptabilidad angular de los rodamientos de rodillos cónicos. Para los rodamientos con una hilera de rodillos cónicos un ángulo de adaptación hasta 4 minutos es permisible suponiendo condiciones de carga de $P/C \leqslant 0{,}2$ (P = carga dinámica equivalente [kN], C = capacidad de carga dinámica [kN]. Si existen cargas o ladeos mayores consulten con FAG.

Tolerancias

Los rodamientos de rodillos cónicos de la ejecución básica se suministran con tolerancias normales (clase de tolerancias PN). Los rodamientos de rodillos cónicos de las series 320X, 329, 330, 331 y 332 hasta un diámetro del agujero de 200 mm tienen la tolerancia de anchura más restringida de la clase de tolerancias P6X (sin sufijo). Los rodamientos mayores de estas series, los rodamientos con brida y los rodamientos de las demás series tienen la tolerancia de anchura correspondiente a la clase de tolerancias PN.
Bajo demanda los rodamientos de rodillos cónicos también pueden suministrarse con mayor precisión; por ejemplo algunos tamaños de la serie 320X en la clase de tolerancias P5. Estos rodamientos tienen el sufijo P5.
Tolerancias:
Rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones métricas, página 64.

Juego de los rodamientos

En los rodamientos de rodillos cónicos el juego axial resulta de la acción combinada entre dos rodamientos y se ajusta durante el montaje.

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes. Bajo condiciones de servicio adecuadas la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.
En cuanto a restricciones para rodamientos ajustados ver página 324.

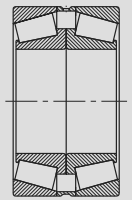
Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG de rodillos cónicos se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para una temperatura de servicio de hasta 120° C. Los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 90 mm son estables dimensionalmente hasta 150° C y los rodamientos con un diámetro exterior mayor de 120 mm lo son hasta 200° C.

Jaulas

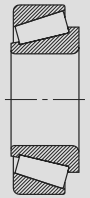
Los rodamientos FAG de rodillos cónicos tienen jaulas estampadas de chapa de acero. Dado que las jaulas sobresalen un poco lateralmente es necesario prestar especial atención en el montaje (ver tablas con medidas auxiliares).

Rodamientos ajustados
Según la prescripción N11CA de FAG, los rodamientos de rodillos cónicos se aparean según la disposición en X. El juego axial de la pareja de rodamientos queda determinado por un anillo distanciador entre los aros exteriores. El juego axial se indica mediante un sufijo. Por ejemplo, A80.120 significa que la pareja de rodamientos tiene un juego axial comprendido entre 80 y 120 µm antes del montaje.
Generalmente con las parejas de rodamientos no se alcanzan las velocidades de giro de los rodamientos individuales. Los valores son inferiores en un 20%. Sólo se puede alcanzar los valores de velocidad límite de las tablas con rodamientos ajustados, si las condiciones de servicio proporcionan un buen balance de calor de la pareja.
Del juego axial y de la diferencia de anchuras Δ_{T_s} de los rodamientos individuales (ver página 64) resultan las tolerancias de la anchura total para los rodamientos de rodillos cónicos ajustados según N11CA.
Al pedir parejas de rodamientos de rodillos cónicos es necesario indicar el número de rodamientos y no la cantidad de parejas



313N11CA

Dimensiones en pulgadas
Los rodamientos de rodillos cónicos de FAG con dimensiones métricas deben tener preferencia en construcciones nuevas. FAG también suministra rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas, de los cuales se muestra una selección en este catálogo.
Tolerancias de los rodamientos de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas, ver página 68.
Contrariamente a lo que pasa con los rodamientos con dimensiones métricas, los diámetros interiores y exteriores de los rodamientos con dimensiones en pulgadas tienen las tolerancias en más. Las líneas generales para los ajustes (páginas 105 y 110) se pueden aplicar; las tolerancias tanto del eje como del alojamiento indicadas en dimensiones métricas, deben convertirse para obtener el mismo ajuste después del montaje



Capacidad de carga dinámica C para una pareja de rodamientos de rodillos cónicos
Si dos rodamientos de rodillos cónicos de igual tamaño y ejecución, están montados uno contra el otro según las disposiciones en O o en X, la capacidad de carga de la pareja de rodamientos se obtiene a partir de:

$$C = 1{,}715 \cdot C_{\text{rodamiento individual}} \quad [\text{kN}]$$

Para los rodamientos de rodillos cónicos ajustados según la prescripción N11CA de FAG, las capacidades de carga para la pareja de rodamientos están indicadas en las tablas.

Carga dinámica equivalente
Rodamiento individual:

$$P = F_r \quad [\text{kN}] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq e$$

$$P = 0{,}4 \cdot F_r + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Para rodamientos de rodillos cónicos de una hilera deben tenerse en cuenta las fuerzas axiales de reacción (según la tabla de la página 326). Los valores de Y, y e se muestran en las tablas de rodamientos.

Pareja de rodamientos en disposición en O ó en X

$$P = F_r + 1{,}12 \cdot Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq e$$

$$P = 0{,}67 \cdot F_r + 1{,}68 \cdot Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Para F_r y F_a se toman las fuerzas que actúan sobre la pareja de rodamientos. Los valores Y, y e se toman de las tablas de rodamientos.

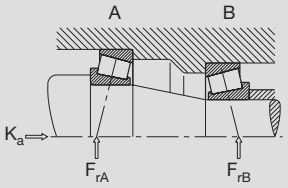
Rodamientos ajustados según la prescripción N11CA de FAG:

$$P = F_r + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} \leqq e$$

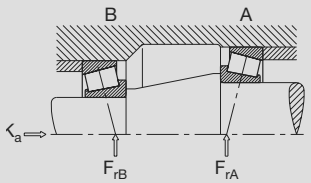
$$P = 0{,}67 \cdot F_r + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ para } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Para F_r y F_a se toman las fuerzas que actúan sobre la pareja de rodamientos. Los valores Y y e aplican a la pareja.

Determinación de la fuerza axial para el rodamiento individual
Debido a la inclinación de los caminos de rodadura, una carga radial induce fuerzas axiales de reacción, que hay que tener en cuenta al determinar la carga equivalente. La fuerza axial se calcula con ayuda de las fórmulas de la tabla siguiente. El rodamiento que recibe, independiente de las fuerzas axiales externas, la carga axial exterior K_a, se le denomina rodamiento "A", al otro "B".
En los casos para los que no se indiquen fórmulas, no se tiene en cuenta la fuerza axial F_a.



Condiciones de carga



Fuerza axial F_a, a tener en cuenta al calcular la carga dinámica equivalente

	Rodamiento A	Rodamiento B
$\frac{F_{rA}}{Y_A} \leqq \frac{F_{rB}}{Y_B}$	$F_a = K_a + 0{,}5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$	–
$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a > 0{,}5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B}\right)$	$F_a = K_a + 0{,}5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$	–
$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \leqq 0{,}5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B}\right)$	–	$F_a = 0{,}5 \cdot \frac{F_{rA}}{Y_A} - K_a$

Los valores Y_A y Y_B se indican en la tabla de los rodamientos. La fuerza axial F_A no se tiene en cuenta en los casos donde no se hayan incluido fórmulas

Capacidad de carga estática C_0 para una pareja de rodamientos de rodillos cónicos
Si dos rodamientos de rodillos cónicos de igual tamaño y ejecución están ajustados uno contra otro según las disposiciones en O ó en X, la capacidad de carga de la pareja de rodamientos se obtiene a partir de:

$C_0 = 2 \cdot C_{0\ \text{rodamiento individual}}$ [kN]

Para los rodamientos de rodillos cónicos ajustados según la prescripción N11CA de FAG, las capacidades de carga para la pareja de rodamientos están dadas en las tablas.

Carga estática equivalente
Rodamiento individual

$P_0 = F_r$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} \leqq \frac{1}{2 \cdot Y_0}$

$P_0 = 0{,}5 \cdot F_r + Y_0 \cdot F_a$ [kN] para $\frac{F_a}{F_r} > \frac{1}{2 \cdot Y_0}$

En el caso de rodamientos con una hilera de rodillos cónicos es necesario tener en cuenta las solicitaciones axiales de reacción (ver tabla). El valor Y_0 se toma de las tablas de rodamientos.

Pareja de rodamientos en la disposición en O ó en X:

$P_0 = F_r + 2 \cdot Y_0 \cdot F_a$ [kN]

Para F_r y F_a se toman las fuerzas que actúan sobre la pareja de rodamientos. El valor Y_0 puede tomarse de las tablas para rodamientos con una hilera.

Rodamientos ajustados según la prescripción N11CA de FAG:

$P_0 = F_r + Y_0 \cdot F_a$ [kN]

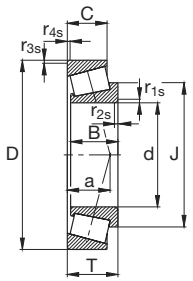
Para F_r y F_a se toman las fuerzas que actúan sobre la pareja de rodamientos. El valor de Y_0 vale para la pareja de rodamientos.
.

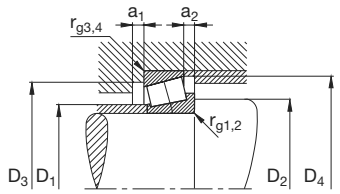
Medidas auxiliares
En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.
En las tablas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.
Durante el montaje de rodamientos de rodillos cónicos hay que tener en cuenta que la jaula sobresale lateralmente. Para prevenir el roce de la jaula con los apoyos se han de garantizar las distancias mínimas a_1 y a_2 que se muestran en las tablas

Sufijos

A	Diseño interno modificado
A...N11CA	Juego axial A en µm · dos rodamientos de rodillos cónicos en disposición en X con distanciadores en aro exterior
B	Ángulo de contacto aumentado
X	Dimensiones externas adaptadas a los estándares internacionales

Rodamientos FAG de rodillos cónicos





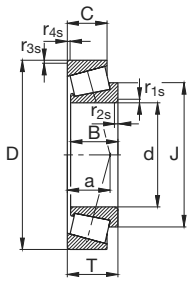
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

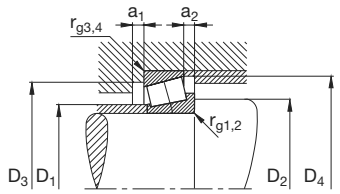
Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		**FAG**		mm								
15	15	35	11	10	11,75	0,6	0,6	10	26	0,057	12,5	0,46	1,31	11,8	0,72	24000	15000	**30202**		20	19	29	29	32	2	1,5	0,6	0,6
	15	42	13	11	14,25	1	1	10	28,1	0,098	23,2	0,29	2,11	20,8	1,16	20000	13000	**30302A**	**T2FB015**	22	21	36	36	38	2	3	1	1
17	17	40	12	11	13,25	1	1	10	28,8	0,082	19,3	0,35	1,74	19	0,96	20000	13000	**30203A**	**T2DB017**	23	23	34	34	37	2	2	1	1
	17	40	16	14	17,25	1	1	11	28,7	0,108	29	0,31	1,92	30	1,06	20000	11000	**32203A**	**T2DD017**	22	23	34	34	37	3	3	1	1
	17	47	14	12	15,25	1	1	10	31,8	0,133	28	0,29	2,11	25	1,16	18000	11000	**30303A**	**T2FB017**	25	23	40	41	42	2	3	1	1
	17	47	19	16	20,25	1	1	12	31,5	0,182	36,5	0,29	2,11	36,5	1,16	18000	11000	**32303A**	**T2FD017**	24	23	39	41	43	3	4	1	1
20	20	42	15	12	15	0,6	0,6	10	33	0,108	24	0,37	1,6	29	0,88	18000	9500	**32004X**	**T3CC020**	25	25	36	37	39	3	3	0,6	0,6
	20	47	14	12	15,25	1	1	11	34,2	0,013	27,5	0,35	1,74	27,5	0,96	17000	11000	**30204A**	**T2DB020**	27	26	40	41	43	2	3	1	1
	20	52	15	13	16,25	1,5	1,5	11	36,1	0,188	34,5	0,3	2	33,5	1,1	15000	10000	**30304A**	**T2FB020**	28	27	44	45	47	2	3	1,5	1,5
	20	52	15	11	16,25	1,5	1,5	16	37,8	0,174	31	0,73	0,82	30,5	0,45	14000	9500	**31304**		27	27	40	45	48	3	5	1,5	1,5
	20	52	21	18	22,25	1,5	1,5	14	35,3	0,269	46,5	0,3	2	48	1,1	15000	9500	**32304A**	**T2FD020**	27	27	43	45	47	3	4	1,5	1,5
25	25	47	15	11,5	15	0,6	0,6	12	38	0,12	26,5	0,43	1,39	34	0,77	15000	8000	**32005X**	**T4CC025**	30	30	40	42	44	3	3,5	0,6	0,6
	25	52	15	13	16,25	1	1	13	38,5	0,16	32,5	0,37	1,6	35,5	0,88	14000	9500	**30205A**	**T3CC025**	31	31	44	46	48	2	3	1	1
	25	52	18	16	19,25	1	1	14	40,2	0,188	40,5	0,36	1,67	45	0,92	14000	8500	**32205A**	**T2CD025**	31	31	44	46	49	3	3	1	1
	25	52	22	18	22	1	1	14	39,6	0,223	49	0,35	1,71	58,5	0,94	14000	7500	**33205**	**T2DE025**	30	31	43	46	49	4	4	1	1
	25	62	17	15	18,25	1,5	1,5	13	42,3	0,289	47,5	0,3	2	46,5	1,1	13000	8500	**30305A**	**T2FB025**	34	32	54	55	57	2	3	1,5	1,5
	25	62	17	13	18,25	1,5	1,5	20	46,3	0,297	38	0,83	0,73	39	0,4	12000	8500	**31305A**	**T7FB025**	34	32	47	55	59	3	5	1,5	1,5
	25	62	24	20	25,25	1,5	1,5	16	42,3	0,362	63	0,3	2	65,5	1,1	13000	8000	**32305A**	**T2FD025**	33	32	53	55	57	3	5	1,5	1,5
28	28	52	16	12	16	1	1	13	41	0,156	34	0,43	1,39	40,5	0,77	13000	7000	**320/28X**	**T4CC028**	33	34	45	46	49	3	4	1	1
30	30	55	17	13	17	1	1	14	44,1	0,195	39	0,43	1,39	47,5	0,77	13000	7000	**32006X**	**T4CC030**	35	36	48	49	52	3	4	1	1
	30	62	16	14	17,25	1	1	14	45,5	0,237	44	0,37	1,6	49	0,88	12000	7500	**30206A**	**T3DB030**	37	36	53	56	57	2	3	1	1
	30	62	20	17	21,25	1	1	16	45,9	0,274	54	0,37	1,6	63	0,88	12000	7000	**32206A**	**T3DC030**	37	36	52	56	59	3	4	1	1
	30	62	25	19,5	25	1	1	16	46,1	0,394	65,5	0,34	1,76	78	0,97	11000	6700	**33206**	**T2DE030**	36	36	53	56	59	5	5,5	1	1
	30	72	19	16	20,75	1,5	1,5	15	49,3	0,445	60	0,31	1,9	61	1,05	10000	7500	**30306A**	**T2FB030**	40	37	62	65	66	3	4,5	1,5	1,5
	30	72	19	14	20,75	1,5	1,5	24	54	0,441	45,5	0,83	0,73	47,5	0,4	10000	7500	**31306A**	**T7FB030**	40	37	55	65	68	3	6,5	1,5	1,5
	30	72	27	23	28,75	1,5	1,5	18	49,3	0,587	81,5	0,31	1,9	90	1,05	10000	7000	**32306A**	**T2FD030**	39	37	59	65	66	4	5,5	1,5	1,5
32	32	58	17	13	17	1	1	14	46,5	0,188	40	0,45	1,32	50	0,73	12000	6300	**320/32X**	**T4CC032**	38	38	50	52	55	3	4	1	1
35	35	62	18	14	18	1	1	15	50	0,225	46,5	0,45	1,32	58,5	0,73	11000	6000	**32007X**	**T4CC035**	40	41	54	56	59	4	4	1	1
	35	72	17	15	18,25	1,5	1,5	15	52,6	0,334	54	0,37	1,6	60	0,88	10000	6700	**30207A**	**T3DB035**	44	42	62	65	67	3	3	1,5	1,5
	35	72	23	19	24,25	1,5	1,5	18	53,9	0,482	71	0,37	1,6	85	0,88	10000	6000	**32207A**	**T3DC035**	43	42	61	65	67	3	5,5	1,5	1,5
	35	72	28	22	28	1,5	1,5	18	53	0,585	86,5	0,35	1,7	106	0,93	10000	5600	**33207**	**T2DE035**	42	42	61	65	68	5	6	1,5	1,5

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

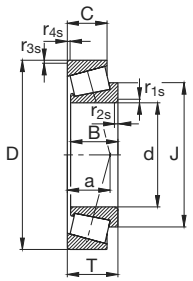


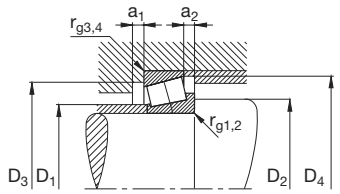


Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estátt.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		FAG		mm								
35	35	80	21	18	22,75	2	1,5	16	55,2	0,573	73,5	0,31	1,9	76,5	1,05	9500	6700	**30307A**	**T2FB035**	45	44	70	71	74	3	4,5	2	1,5
	35	80	21	15	22,75	2	1,5	26	59,9	0,582	60	0,83	0,73	65,5	0,4	9000	6300	**31307A**	**T7FB035**	44	44	62	71	76	4	7,5	2	1,5
	35	80	31	25	32,75	2	1,5	20	55,2	0,741	100	0,31	1,9	114	1,05	9500	6300	**32307A**	**T2FE035**	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5
	35	80	31	25	32,75	2	1,5	25	59,8	0,802	96,5	0,55	1,1	118	0,6	9000	6300	**32307B**	**T5FE035**	42	44	61	71	76	4	7,5	2	1,5
40	40	68	19	14,5	19	1	1	15	55	0,312	54	0,38	1,58	71	0,87	10000	5600	**32008XA**	**T3CD040**	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1
	40	75	26	20,5	26	1,5	1,5	18	58,7	0,546	80	0,36	1,69	104	0,93	9000	5300	**33108**	**T2CE040**	47	47	65	68	71	4	5,5	1,5	1,5
	40	80	18	16	19,75	1,5	1,5	17	58,4	0,42	62	0,37	1,6	68	0,88	9000	6000	**30208A**	**T3DB040**	49	47	69	73	74	3	3,5	1,5	1,5
	40	80	23	19	24,75	1,5	1,5	19	60	0,555	80	0,37	1,6	95	0,88	9000	5300	**32208A**	**T3DC040**	48	47	68	73	75	3	5,5	1,5	1,5
	40	80	32	25	32	1,5	1,5	21	60,1	0,736	106	0,36	1,68	134	0,92	8500	5300	**33208**	**T2DE040**	47	47	67	73	76	5	7	1,5	1,5
	40	90	23	20	25,25	2	1,5	20	63,3	0,812	91,5	0,35	1,74	102	0,96	8000	6000	**30308A**	**T2FB040**	52	49	77	81	82	3	5	2	1,5
	40	90	23	17	25,25	2	1,5	30	68,2	0,8	76,5	0,83	0,73	83	0,4	7500	6000	**31308A**	**T7FB040**	51	49	71	81	86	4	8	2	1,5
	40	90	33	27	35,25	2	1,5	23	63,3	1,03	120	0,35	1,74	146	0,96	8000	5600	**32308A**	**T2FD040**	50	49	73	81	82	4	8	2	1,5
	40	90	33	27	35,25	2	1,5	28	67	1,18	122	0,55	1,1	150	0,6	7500	5600	**32308B**	**T5FD040**	50	49	69	81	85	4	8	2	1,5
45	45	75	20	15,5	20	1	1	17	62	0,329	61	0,39	1,53	86,5	0,84	9000	5000	**32009XA**	**T3CC045**	51	51	67	69	72	4	4,5	1	1
	45	75	24	19	24	1	1	16	60,5	0,432	72	0,29	2,04	104	1,12	9000	4800	**33009**	**T2CE045**	51	51	67	69	71	4	5	1	1
	45	80	26	20,5	26	1,5	1,5	19	63,8	0,526	85	0,38	1,57	116	0,86	8500	4800	**33109**	**T3CE045**	52	52	69	73	77	4	5,5	1,5	1,5
	45	85	19	16	20,75	1,5	1,5	18	64	0,47	71	0,4	1,48	83	0,81	8000	5600	**30209A**	**T3DB045**	54	52	74	78	80	3	4,5	1,5	1,5
	45	85	23	19	24,75	1,5	1,5	20	64,8	0,57	83	0,4	1,48	100	0,81	8000	5000	**32209A**	**T3DC045**	53	52	73	78	80	3	5,5	1,5	1,5
	45	85	32	25	32	1,5	1,5	22	66,2	0,895	108	0,39	1,56	146	0,86	8000	4800	**33209**	**T3DE045**	52	52	72	78	81	5	7	1,5	1,5
	45	95	26,5	20	29	2,5	2,5	33	73,8	0,933	90	0,87	0,69	110	0,38	7000	5600	**T7FC045**	**T7FC045**	53	59	71	83	91	5	9	2,5	2,5
	45	100	25	22	27,25	2	1,5	21	70,7	1	112	0,35	1,74	127	0,96	7000	5300	**30309A**	**T2FB045**	59	54	86	91	92	3	5	2	1,5
	45	100	25	18	27,25	2	1,5	32	75,8	0,998	96,5	0,83	0,73	110	0,4	6700	5300	**31309A**	**T7FB045**	56	54	79	91	95	4	9	2	1,5
	45	100	36	30	38,25	2	1,5	25	71,1	1,43	156	0,35	1,74	193	0,96	7000	5000	**32309A**	**T2FD045**	56	54	82	91	93	4	8	2	1,5
	45	100	36	30	38,25	2	1,5	30	74,2	1,48	146	0,55	1,1	190	0,6	7000	5000	**32309BA**	**T5FD045**	55	54	76	91	94	5	8	2	1,5
50	50	80	20	15,5	20	1	1	18	67,5	0,386	64	0,42	1,42	95	0,78	8000	4500	**32010X**	**T3CC050**	56	56	72	74	77	4	4,5	1	1
	50	80	24	19	24	1	1	17	65,8	0,47	75	0,32	1,9	114	1,04	8000	4300	**33010**	**T2CE050**	56	56	72	74	76	4	5	1	1
	50	85	26	20	26	1,5	1,5	20	69,1	0,604	86,5	0,41	1,46	122	0,8	7500	4300	**33110**	**T3CE050**	56	57	74	78	82	4	6	1,5	1,5
	50	90	20	17	21,75	1,5	1,5	20	68,8	0,543	80	0,42	1,43	96,5	0,79	7500	5000	**30210A**	**T3DB050**	58	57	79	83	85	3	4,5	1,5	1,5
	50	90	23	19	24,75	1,5	1,5	21	70	0,602	88	0,42	1,43	110	0,79	7500	4500	**32210A**	**T3DC050**	58	57	78	83	85	3	5,5	1,5	1,5
	50	90	32	24,5	32	1,5	1,5	23	71,8	0,971	114	0,41	1,45	163	0,8	7000	4500	**33210**	**T3DE050**	57	57	77	83	87	5	7,5	1,5	1,5
	50	105	29	22	32	3	3	36	81,3	1,21	108	0,87	0,69	137	0,38	6300	5300	**T7FC050**	**T7FC050**	59	65	78	91	100	5	10	3	3
	50	110	27	23	29,25	2,5	2	23	77,6	1,38	132	0,35	1,74	150	0,96	6300	5000	**30310A**	**T2FB050**	65	60	95	100	102	4	6	2,5	2
	50	110	27	19	29,25	2,5	2	35	81,4	2,9	112	0,83	0,73	127	0,4	6300	4800	**31310A**	**T7FB050**	62	60	87	100	104	4	10	2,5	2
	50	110	40	33	42,25	2,5	2	29	78	1,9	186	0,35	1,74	236	0,96	6300	4800	**32310A**	**T2FD050**	62	60	90	100	102	5	9	2,5	2
	50	110	40	33	42,25	2,5	2	33	82,6	1,9	166	0,55	1,1	224	0,6	6300	4800	**32310B**	**T5FD050**	60	60	83	100	103	5	9	2,5	2

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos



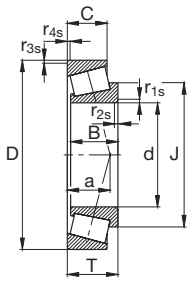


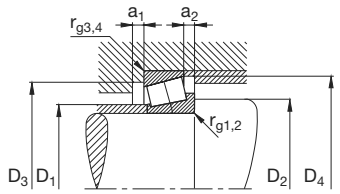
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		**FAG**		mm								
55	55	90	23	17,5	23	1,5	1,5	20	75,8	0,64	81,5	0,41	1,48	118	0,81	7000	4300	**32011X**	**T3CC055**	63	62	81	83	86	4	5,5	1,5	1,5
	55	90	27	21	27	1,5	1,5	19	74,2	0,673	93	0,31	1,92	143	1,06	7000	4000	**33011**	**T2CE055**	63	62	81	83	86	5	6	1,5	1,5
	55	95	30	23	30	1,5	1,5	22	76,2	0,894	114	0,37	1,6	163	0,88	6700	4000	**33111**	**T3CE055**	62	62	83	88	91	5	7	1,5	1,5
	55	100	21	18	22,75	2	1,5	21	75,3	0,804	91,5	0,4	1,48	108	0,81	6700	4800	**30211A**	**T3DB055**	64	64	88	91	94	4	4,5	2	1,5
	55	100	25	21	26,75	2	1,5	23	76,2	0,872	110	0,4	1,48	137	0,81	6700	4300	**32211A**	**T3DC055**	63	64	87	91	95	4	5,5	2	1,5
	55	100	35	27	35	2	1,5	26	78,8	1,17	137	0,4	1,5	196	0,83	6700	4000	**33211**	**T3DE055**	62	64	85	91	96	6	8	2	1,5
	55	115	31	23,5	34	3	3	40	89,3	1,8	129	0,87	0,69	166	0,38	5600	4800	**T7FC055**	**T7FC055**	65	72	86	101	109	5	10,5	3	3
	55	120	29	25	31,5	2,5	2	25	84,7	1,8	153	0,35	1,74	176	0,96	6000	4500	**30311A**	**T2FB055**	71	65	104	110	111	4	6,5	2,5	2
	55	120	29	21	31,5	2,5	2	39	88	1,57	125	0,83	0,73	140	0,4	5600	4500	**31311A**	**T7FB055**	68	65	94	110	113	4	10,5	2,5	2
	55	120	43	35	45,5	2,5	2	30	85	2,33	212	0,35	1,74	270	0,96	6000	4300	**32311A**	**T2FD055**	68	65	99	110	111	5	10,5	2,5	2
	55	120	43	35	45,5	2,5	2	36	89,6	2,47	196	0,55	1,1	270	0,6	5600	4300	**32311B**	**T5FD055**	65	65	91	110	112	5	10,5	2,5	2
60	60	95	23	17,5	23	1,5	1,5	21	80	0,68	83	0,43	1,39	125	0,77	6700	4000	**32012X**	**T4CC060**	67	67	85	88	91	4	5,5	1,5	1,5
	60	95	27	21	27	1,5	1,5	20	79	0,73	96,5	0,33	1,83	150	1,01	6700	3800	**33012**	**T2CE060**	67	67	85	88	90	5	6	1,5	1,5
	60	100	30	23	30	1,5	1,5	23	81,3	1,01	116	0,4	1,51	173	0,83	6300	3800	**33112**	**T3CE060**	67	67	88	93	96	5	7	1,5	1,5
	60	110	22	19	23,75	2	1,5	22	82,3	0,919	104	0,4	1,48	122	0,81	6300	4300	**30212A**	**T3EB060**	70	69	96	101	103	4	4,5	2	1,5
	60	110	28	24	29,75	2	1,5	24	82,8	1,14	134	0,4	1,48	170	0,81	6000	4000	**32212A**	**T3EC060**	69	69	95	101	104	4	5,5	2	1,5
	60	110	38	29	38	2	1,5	28	85,3	1,5	170	0,4	1,48	240	0,82	6000	3800	**33212**	**T3EE060**	69	69	93	101	105	6	9	2	1,5
	60	115	39	33	40	2,5	2,5	28	86,1	1,85	190	0,33	1,8	255	0,99	6000	3800	**T2EE060**	**T2EE060**	70	73	98	103	108	7	7	2,5	2,5
	60	125	33,5	26	37	3	3	42	96,3	2,05	153	0,82	0,73	200	0,4	5300	4500	**T7FC060**	**T7FC060**	71	78	94	111	119	6	11	3	3
	60	130	31	26	33,5	3	2,5	26	92,1	2,05	176	0,35	1,74	204	0,96	5300	4300	**30312A**	**T2FB060**	77	72	112	118	120	5	7,5	3	2,5
	60	130	31	22	33,5	3	2,5	41	95,4	2,17	146	0,83	0,73	170	0,4	5300	4300	**31312A**	**T7FB060**	73	72	103	118	123	5	11,5	3	2,5
	60	130	46	37	48,5	3	2,5	32	92,1	3,19	245	0,35	1,74	310	0,96	5300	4000	**32312A**	**T2FD060**	74	72	107	118	120	6	11,5	3	2,5
	60	130	46	37	48,5	3	2,5	39	95	3,15	224	0,55	1,1	305	0,6	5300	4000	**32312BA**	**T5FD060**	71	72	100	118	122	6	11,5	3	2,5
65	65	100	23	17,5	23	1,5	1,5	23	85,2	0,62	83	0,46	1,31	129	0,72	6300	3600	**32013X**	**T4CC065**	72	72	90	93	97	4	5,5	1,5	1,5
	65	100	27	21	27	1,5	1,5	21	83,2	0,84	100	0,35	1,72	163	0,95	6300	3400	**33013**	**T2CE065**	72	72	89	93	96	5	6	1,5	1,5
	65	110	34	26,5	34	1,5	1,5	26	89,6	1,31	150	0,39	1,55	228	0,85	6000	3400	**33113**	**T3DE065**	73	72	96	103	106	6	7,5	1,5	1,5
	65	120	23	20	24,75	2	1,5	23	90	1,28	120	0,4	1,48	143	0,81	5600	4000	**30213A**	**T3EB065**	77	74	106	111	113	4	4,5	2	1,5
	65	120	31	27	32,75	2	1,5	27	91	1,49	156	0,4	1,48	200	0,81	5600	3800	**32213A**	**T3EC065**	76	74	104	111	115	4	5,5	2	1,5
	65	120	38	31	39	4	2,5	35	95,4	2,1	163	0,56	1,07	236	0,59	5300	3600	**T5ED065**	**T5ED065**	74	80	95	108	115	6	8	4	2,5
	65	120	41	32	41	2	1,5	30	92,5	2,02	204	0,39	1,54	285	0,85	5600	3600	**33213**	**T3EE065**	74	74	102	111	115	6	9	2	1,5
	65	140	33	28	36	3	2,5	28	100,5	2,4	196	0,35	1,74	228	0,96	5000	4000	**30313A**	**T2GB065**	83	77	122	128	130	5	8	3	2,5
	65	140	33	23	36	3	2,5	44	102,6	2,63	163	0,83	0,73	190	0,4	5000	4000	**31313A**	**T7GB065**	79	77	111	128	132	5	13	3	2,5
	65	140	48	39	51	3	2,5	34	99,6	3,49	270	0,35	1,74	345	0,96	5000	3800	**32313A**	**T2GD065**	80	77	117	128	130	6	12	3	2,5
	65	140	48	39	51	3	2,5	42	104,3	3,7	250	0,55	1,1	345	0,6	5000	3800	**32313BA**	**T5GD065**	77	77	109	128	133	6	12	3	2,5
70	70	110	25	19	25	1,5	1,5	24	92	0,967	106	0,43	1,38	163	0,76	5600	3400	**32014X**	**T4CC070**	78	77	98	103	105	5	6	1,5	1,5
	70	110	31	25,5	31	1,5	1,5	22	91	1,14	137	0,28	2,11	224	1,16	5600	3200	**33014**	**T2CE070**	78	77	99	103	105	5	5,5	1,5	1,5

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos



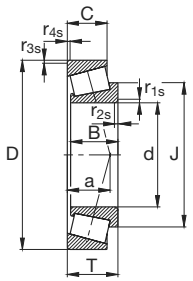


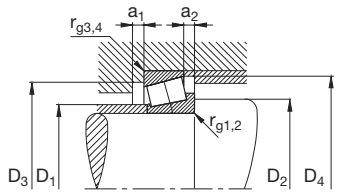
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		FAG		mm								
70	70	120	37	29	37	2	1,5	28	96,3	1,71	176	0,38	1,58	260	0,87	5300	3400	**33114**	**T3DE070**	79	79	104	111	115	6	8	2	1,5
	70	125	24	21	26,25	2	1,5	25	95,4	1,3	132	0,42	1,43	163	0,79	5300	3800	**30214A**	**T3EB070**	81	79	110	116	118	4	5	2	1,5
	70	125	31	27	33,25	2	1,5	28	96	1,83	163	0,42	1,43	216	0,79	5300	3600	**32214A**	**T3EC070**	80	79	108	116	119	4	6	2	1,5
	70	125	41	32	41	2	1,5	31	98,2	2,06	212	0,41	1,47	300	0,81	5300	3400	**33214**	**T3EE070**	79	79	107	116	120	7	9	2	1,5
	70	140	35,5	27	39	3	3	47	109,6	2,66	176	0,87	0,69	240	0,38	4800	4000	**T7FC070**	**T7FC070**	81	90	106	126	133	6	12	3	3
	70	150	35	30	38	3	2,5	30	106,6	3,08	224	0,35	1,74	265	0,96	4800	3800	**30314A**	**T2GB070**	89	82	130	138	140	5	8	3	2,5
	70	150	35	25	38	3	2,5	47	109	2,9	186	0,83	0,73	220	0,4	4800	3800	**31314A**	**T7GB070**	84	82	118	138	141	5	13	3	2,5
	70	150	51	42	54	3	2,5	37	106,6	4,27	310	0,35	1,74	405	0,96	4800	3400	**32314A**	**T2GD070**	86	82	125	138	140	6	12	3	2,5
	70	150	51	42	54	3	2,5	44	112	4,52	285	0,55	1,1	400	0,6	4800	3400	**32314BA**	**T5GD070**	83	82	117	138	143	7	12	3	2,5
75	75	115	25	19	25	1,5	1,5	25	96,9	0,922	108	0,46	1,31	170	0,72	5600	3200	**32015X**	**T4CC075**	83	82	103	108	110	5	6	1,5	1,5
	75	115	31	25,5	31	1,5	1,5	23	96,3	1,12	140	0,3	2,01	232	1,11	5600	3200	**33015**	**T2CE075**	83	82	104	108	110	6	5,5	1,5	1,5
	75	125	37	29	37	2	1,5	30	101,4	1,79	180	0,4	1,51	275	0,83	5300	3200	**33115**	**T3DE075**	84	84	109	116	120	6	8	2	1,5
	75	130	25	22	27,25	2	1,5	27	100,1	1,42	137	0,44	1,38	173	0,76	5300	3800	**30215A**	**T4DB075**	86	84	115	115	124	4	5	2	1,5
	75	130	31	27	33,25	2	1,5	29	101,6	1,93	173	0,44	1,38	232	0,76	5000	3400	**32215A**	**T4DC075**	85	84	115	121	124	4	6	2	1,5
	75	130	41	31	41	2	1,5	32	104,5	2,24	208	0,43	1,4	310	0,77	5000	3200	**33215**	**T3EE075**	83	84	111	121	125	7	10	2	1,5
	75	150	38	29	42	3	3	51	116,2	3,23	204	0,87	0,69	275	0,38	4800	3800	**T7FC075**	**T7FC075**	87	96	114	136	143	6	13	3	3
	75	160	37	31	40	3	2,5	32	114	3,64	250	0,35	1,74	300	0,96	4500	3600	**30315A**	**T2GB075**	95	87	139	148	149	5	9	3	2,5
	75	160	37	26	40	3	2,5	50	115,8	3,36	204	0,83	0,73	240	0,4	4500	3600	**31315**	**T7GB075**	91	87	127	148	151	6	14	3	2,5
	75	160	55	45	58	3	2,5	39	114	5,37	360	0,35	1,74	475	0,96	4500	3200	**32315A**	**T2GD075**	91	87	133	148	149	7	13	3	2,5
	75	160	55	45	58	3	2,5	47	120,4	5,7	335	0,55	1,1	475	0,6	4500	3200	**32315B**	**T5GD075**	90	87	124	148	151	7	14	3	2,5
80	80	125	29	22	29	1,5	1,5	27	103,6	1,24	137	0,42	1,42	212	0,78	5000	3200	**32016X**	**T3CC080**	89	87	112	117	120	6	7	1,5	1,5
	80	125	36	29,5	36	1,5	1,5	26	102,9	1,67	176	0,28	2,16	290	1,19	5000	3000	**33016**	**T2CE080**	90	87	112	117	119	6	6,5	1,5	1,5
	80	130	37	29	37	2	1,5	31	106,8	1,9	190	0,42	1,44	300	0,79	5000	3000	**33116**	**T3DE080**	89	89	114	121	126	6	8	2	1,5
	80	140	26	22	28,25	2,5	2	28	106,9	1,68	156	0,42	1,43	193	0,79	5000	3400	**30216A**	**T3EB080**	91	90	124	130	132	4	6	2,5	2
	80	140	33	28	35,25	2,5	2	31	107,5	2,36	200	0,42	1,43	265	0,79	5000	3200	**32216A**	**T3EC080**	90	90	122	130	134	5	7	2,5	2
	80	140	46	35	46	2,5	2	35	111,8	3,23	250	0,43	1,41	380	0,78	4800	3000	**33216**	**T3EE080**	89	90	119	130	135	7	11	2,5	2
	80	160	41	31	45	3	3	54	125	4	232	0,87	0,69	320	0,38	4500	3600	**T7FC080**	**T7FC080**	93	103	121	146	152	7	14	3	3
	80	170	39	33	42,5	3	2,5	34	121,7	4,34	290	0,35	1,74	345	0,96	4500	3200	**30316A**	**T2GB080**	102	92	148	158	159	5	9,5	3	2,5
	80	170	39	27	42,5	3	2,5	53	122,4	4,19	228	0,83	0,73	270	0,4	4500	3400	**31316**	**T7GB080**	97	92	134	158	159	6	15,5	3	2,5
	80	170	58	48	61,5	3	2,5	42	122	6,57	400	0,35	1,74	540	0,96	4500	2800	**32316A**	**T2GD080**	98	92	142	158	159	7	13,5	3	2,5
	80	170	58	48	61,5	3	2,5	49	126,8	7,02	360	0,55	1,1	510	0,6	4300	3000	**32316B**	**T5GD080**	96	92	130	158	160	7	13,5	3	2,5
85	85	130	29	22	29	1,5	1,5	28	109,5	1,36	143	0,44	1,36	228	0,75	5000	3000	**32017X**	**T4CC085**	94	92	117	122	125	6	7	1,5	1,5
	85	130	36	29,5	36	1,5	1,5	26	108,5	1,73	183	0,29	2,06	315	1,13	5000	2800	**33017**	**T2CE085**	94	92	118	122	125	6	6,5	1,5	1,5
	85	140	41	32	41	2,5	2	33	114,2	2,38	220	0,41	1,48	355	0,81	4800	2800	**33117**	**T3DE085**	95	95	122	130	135	7	9	2,5	2

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos



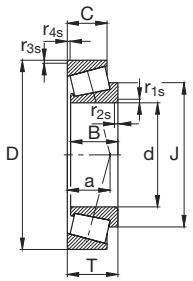


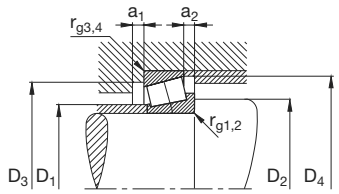
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		**FAG**		mm								
85	85	150	28	24	30,5	2,5	2	30	114,4	2,29	180	0,42	1,43	228	0,79	4800	3200	**30217A**	**T3EB085**	97	95	132	140	141	5	6,5	2,5	2
	85	150	36	30	38,5	2,5	2	34	114,6	3,03	228	0,42	1,43	305	0,79	4800	3000	**32217A**	**T3EC085**	96	95	130	140	142	5	8,5	2,5	2
	85	150	49	37	49	2,5	2	37	117,8	3,5	290	0,42	1,43	440	0,79	4500	2600	**33217**	**T3EE085**	95	95	128	140	144	7	12	2,5	2
	85	170	45	33	48	4	4	55	131,1	4,79	260	0,8	0,75	365	0,41	4300	3200	**T7FC085**	**T7FC085**	100	110	131	153	161	7	15	4	4
	85	180	41	34	44,5	3	3	36	127,6	4,83	310	0,35	1,74	375	0,96	4300	3000	**30317A**	**T2GB085**	107	99	156	166	167	6	10,5	3	3
	85	180	41	28	44,5	4	3	55	129,3	4,88	255	0,83	0,73	305	0,4	4300	3200	**31317**	**T7GB085**	103	99	143	166	169	6	16,5	4	3
	85	180	60	49	63,5	4	3	44	128	7,5	430	0,35	1,74	585	0,96	4300	2600	**32317A**	**T2GD085**	103	99	150	166	167	8	14,5	4	3
	85	180	60	49	63,5	4	3	51	133,9	7,86	415	0,55	1,1	600	0,6	4300	2600	**32317B**	**T5GD085**	102	99	138	166	169	7	14,5	4	3
90	90	140	32	24	32	2	1,5	30	115,3	1,76	166	0,42	1,42	255	0,78	4800	2800	**32018XA**	**T3CC090**	100	99	125	131	134	6	8	2	1,5
	90	140	39	32,5	39	2	1,5	28	116,2	2,48	216	0,27	2,23	365	1,23	4800	2800	**33018**	**T2CE090**	100	99	127	131	135	7	6,5	2	1,5
	90	150	45	35	45	2,5	2	36	121,5	3,19	265	0,4	1,51	425	0,83	4500	2600	**33118**	**T3DE090**	100	100	130	140	144	7	10	2,5	2
	90	160	30	26	32,5	2,5	2	32	120,2	2,64	204	0,42	1,43	260	0,79	4500	3200	**30218A**	**T3FB090**	103	100	140	150	150	5	6,5	2,5	2
	90	160	40	34	42,5	2,5	2	36	122	3,78	260	0,42	1,43	360	0,79	4500	2800	**32218A**	**T3FC090**	102	100	138	150	152	5	8,5	2,5	2
	90	175	45	33	48	4	4	58	136,3	5,09	270	0,83	0,72	380	0,4	4000	3000	**T7FC090**	**T7FC090**	104	114	134	158	166	7	15	4	4
	90	190	43	36	46,5	4	3	37	135	5,83	335	0,35	1,74	400	0,96	4000	3000	**30318A**	**T2GB090**	113	104	165	176	176	6	10,5	4	3
	90	190	43	30	46,5	4	3	58	135,9	5,5	275	0,83	0,73	325	0,4	4000	3000	**31318**	**T7GB090**	109	104	151	176	179	6	16,5	4	3
	90	190	64	53	67,5	4	3	47	136	8,51	490	0,35	1,74	655	0,96	4000	2400	**32318A**	**T2GD090**	108	104	157	176	177	8	14,5	4	3
95	95	130	23	18	23	1,5	1,5	23	113,2	0,825	102	0,36	1,68	183	0,92	4800	2600	**32919**	**T2BC095**	102	102	121	123	125	5	5	1,5	1,5
	95	145	32	24	32	2	1,5	32	121	1,86	173	0,44	1,36	275	0,75	4500	2600	**32019XA**	**T4CC095**	105	104	130	136	140	6	8	2	1,5
	95	145	39	32,5	39	2	1,5	29	120,2	2,33	220	0,28	2,16	380	1,19	4500	2600	**33019**	**T2CE095**	104	104	131	136	139	7	6,5	2	1,5
	95	170	32	27	34,5	3	2,5	34	128	3	224	0,42	1,43	285	0,79	4300	3000	**30219A**	**T3FB095**	110	107	149	158	159	5	7,5	3	2,5
	95	170	43	37	45,5	3	2,5	39	129,6	4,24	300	0,42	1,43	415	0,79	4300	2600	**32219A**	**T3FC095**	108	107	145	158	161	5	8,5	3	2,5
	95	200	45	38	49,5	4	3	40	139	6,77	365	0,35	1,74	440	0,96	3600	2800	**30319A**	**T2GB095**	118	109	172	186	184	6	11,5	4	3
	95	200	45	32	49,5	4	3	61	142,5	6,5	305	0,83	0,73	365	0,4	3600	2800	**31319A**	**T7GB095**	114	109	157	186	187	6	17,5	4	3
	95	200	67	55	71,5	4	3	49	141	10,3	530	0,35	1,74	710	0,96	3600	2400	**32319A**	**T2GD095**	115	109	166	186	186	8	16,5	4	3
100	100	150	32	24	32	2	1,5	33	126,5	2,15	176	0,46	1,31	285	0,72	4500	2600	**32020X**	**T4CC100**	109	109	134	141	144	6	8	2	1,5
	100	150	39	32,5	39	2	1,5	29	124,7	2,42	224	0,29	2,09	400	1,15	4500	2400	**33020**	**T2CE100**	108	109	135	141	143	7	6,5	2	1,5
	100	160	40	34	42	5	3	42	133,3	3,25	232	0,53	1,14	400	0,63	4300	2400	**T5ED100**	**T5ED100**	110	117	135	146	154	6	8	5	3
	100	180	34	29	37	3	2,5	36	135	3,75	250	0,42	1,43	325	0,79	4300	2800	**30220A**	**T3FB100**	116	112	157	168	168	5	8	3	2,5
	100	180	46	39	49	3	2,5	42	136,7	5,67	335	0,42	1,43	475	0,79	4000	2400	**32220A**	**T3FC100**	114	112	154	168	171	5	10	3	2,5
	100	215	47	39	51,5	4	3	42	151	8,38	415	0,35	1,74	510	0,96	3400	2400	**30320A**	**T2GB100**	127	114	184	201	197	6	12,5	4	3
	100	215	51	35	56,5	4	3	68	159,5	8,81	380	0,83	0,73	480	0,4	3000	2400	**31320X**	**T7GB100**	121	114	168	201	202	7	21,5	4	3
	100	215	73	60	77,5	4	3	53	152	12,9	610	0,35	1,74	850	0,96	3400	2200	**32320A**	**T2GD100**	123	114	177	201	200	8	17,5	4	3

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos



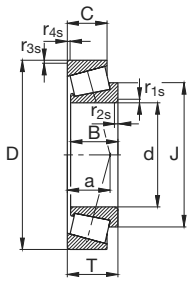


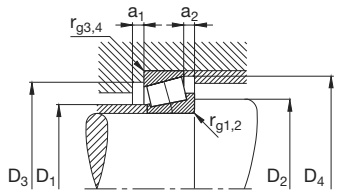
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		FAG		mm								
105	105	145	25	20	25	1,5	1,5	25	125,3	1,15	129	0,34	1,75	220	0,96	4500	2400	**32921**	**T2CC105**	114	112	135	136	140	5	5	1,5	1,5
	105	160	35	26	35	2,5	2	35	133	2,33	204	0,44	1,35	335	0,74	4300	2400	**32021X**	**T4DC105**	116	115	143	150	154	6	9	2,5	2
	105	160	43	34	43	2,5	2	31	131,5	3,34	265	0,28	2,12	450	1,17	4300	2200	**33021**	**T2DE105**	116	115	145	150	153	7	9	2,5	2
	105	190	36	30	39	3	2,5	38	143,2	4,23	280	0,42	1,43	365	0,79	4000	2600	**30221A**	**T3FB105**	122	117	165	178	177	6	9	3	2,5
	105	190	50	43	53	3	2,5	44	144,6	6,07	380	0,42	1,43	550	0,79	3600	2200	**32221A**	**T3FC105**	120	117	161	178	180	5	10	3	2,5
	105	225	77	63	81,5	4	3	56	160,8	15,1	670	0,35	1,74	930	0,96	3000	2000	**32321A**	**T2GD105**	128	119	185	211	209	9	18,5	4	3
110	110	170	38	29	38	2,5	2	37	141	3,07	240	0,43	1,39	400	0,77	4000	2400	**32022X**	**T4DC110**	122	120	152	160	163	7	9	2,5	2
	110	170	47	37	47	2,5	2	33	139,2	4,16	300	0,29	2,09	520	1,15	4300	1500	**33022**	**T2DE110**	123	120	152	160	161	7	10	2,5	2
	110	200	38	32	41	3	2,5	39	150	5,23	315	0,42	1,43	415	0,79	3600	2400	**30222A**	**T3FB110**	129	122	174	188	187	6	9	3	2,5
	110	200	53	46	56	3	2,5	46	153,5	7,35	415	0,42	1,43	600	0,79	3400	2200	**32222A**	**T3FC110**	126	122	170	188	190	6	10	3	2,5
	110	240	50	42	54,5	4	3	45	169,2	11,1	480	0,35	1,74	585	0,96	2800	2200	**30322A**	**T2GB110**	141	124	206	226	220	8	12,5	4	3
	110	240	57	38	63	4	3	75	178	12,3	465	0,83	0,73	585	0,4	2800	2200	**31322X**	**T7GB110**	135	124	188	226	224	7	25	4	3
	110	240	80	65	84,5	4	3	58	171,5	19,1	735	0,35	1,74	1020	0,96	2800	1800	**32322A**	**T2GD110**	137	124	198	226	222	9	19,5	4	3
120	120	165	29	23	29	1,5	1,5	29	141	1,82	176	0,35	1,72	310	0,95	4000	2200	**32924**	**T2CC120**	128	127	154	158	160	6	6	1,5	1,5
	120	170	25	19,5	27	3	3	35	144,7	1,97	156	0,47	1,27	245	0,7	4000	2000	**T4CB120**	**T4CB120**	130	132	157	157	164	5	7,5	3	3
	120	180	38	29	38	2,5	2	40	151	3,28	250	0,46	1,31	425	0,72	3600	2200	**32024X**	**T4DC120**	131	130	161	170	173	7	9	2,5	2
	120	180	48	38	48	2,5	2	36	148,8	4,55	310	0,31	1,97	560	1,08	3600	1900	**33024**	**T2DE120**	132	130	160	170	171	6	10	2,5	2
	120	215	40	34	43,5	3	2,5	43	163	6,73	340	0,44	1,38	455	0,76	3000	2200	**30224A**	**T4FB120**	140	132	187	203	201	6	9,5	3	2,5
	120	215	58	50	61,5	3	2,5	51	165,2	9,28	490	0,44	1,38	735	0,76	3000	1900	**32224A**	**T4FD120**	136	132	181	203	204	7	11,5	3	2,5
	120	260	55	46	59,5	4	3	48	183,5	14,3	560	0,35	1,74	710	0,96	2600	1900	**30324A**	**T2GB120**	152	134	221	246	237	10	13,5	4	3
	120	260	62	42	68	4	3	82	192	15,4	540	0,83	0,73	695	0,4	2600	1900	**31324X**	**T7GB120**	145	134	203	246	244	9	26	4	3
	120	260	86	69	90,5	4	3	66	187	21,1	670	0,39	1,53	965	0,84	2600	1800	**32324**	**T2GD120**	148	134	213	246	239	9	21,5	4	3
130	130	180	32	25	32	2	1,5	32	154,7	2,4	208	0,34	1,77	375	0,97	3600	2000	**32926**	**T2CC130**	141	139	167	171	173	6	7	2	1,5
	130	185	27	21	29	3	3	38	156,3	2,55	183	0,47	1,27	280	0,7	3400	1900	**T4CB130**	**T4CB130**	140	143	171	171	178	6	8	3	3
	130	200	45	34	45	2,5	2	44	166,4	5,02	335	0,43	1,38	560	0,76	3000	1900	**32026X**	**T4EC130**	144	140	178	190	192	8	11	2,5	2
	130	230	40	34	43,75	4	3	46	177,1	7,08	360	0,44	1,38	480	0,76	2800	2000	**30226A**	**T4FB130**	152	144	203	216	217	7	9,5	4	3
	130	230	64	54	67,75	4	3	56	178	11,7	570	0,44	1,38	865	0,76	2800	1800	**32226A**	**T4FD130**	146	144	193	216	219	7	13,5	4	3
	130	280	58	49	63,75	5	4	53	194	17,2	600	0,35	1,73	750	0,95	2600	1800	**30326**		164	148	239	262	255	8	14,5	5	4
	130	280	66	44	72	5	4	87	204	18,8	610	0,83	0,73	800	0,4	2400	1700	**31326X**	**T7GB130**	157	148	218	262	261	9	28	5	4
	130	280	93	78	98,75	5	4	68	197,3	28,9	830	0,34	1,75	1120	0,96	2600	1700	**32326**		160	147	230	262	260	10	20,5	5	4
140	140	190	32	25	32	2	1,5	34	164,8	2,62	216	0,36	1,67	400	0,92	3400	1800	**32928**	**T2CC140**	150	149	177	181	184	6	7	2	1,5
	140	195	27	21	29	3	3	41	167,2	2,3	193	0,5	1,19	310	0,66	3000	1800	**T4CB140**	**T4CB140**	150	153	180	181	189	6	8	3	3

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos



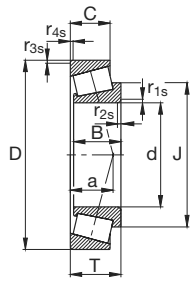


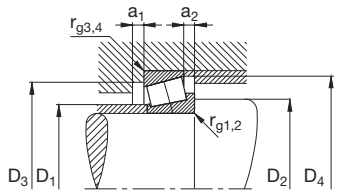
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		**FAG**		mm								
140	140	210	45	34	45	2,5	2	46	175,8	5,9	345	0,46	1,31	610	0,72	2800	1700	**32028X**	**T4DC140**	153	150	187	200	202	8	11	2,5	2
	140	250	42	36	45,75	4	3	47	187	8,48	425	0,44	1,38	570	0,76	2600	1800	**30228A**	**T4FB140**	163	154	219	236	234	9	9,5	4	3
	140	250	68	58	71,75	4	3	60	192	14	655	0,44	1,38	1000	0,76	2600	1600	**32228A**	**T4FD140**	159	154	210	236	238	8	13,5	4	3
	140	300	62	53	67,75	5	4	52	205,9	20,5	585	0,28	2,18	735	1,2	2400	1800	**30328**		176	158	255	282	273	8	14,5	5	4
	140	300	70	47	77	5	4	94	216	23,4	695	0,83	0,73	900	0,4	2400	1600	**31328X**	**T7GB140**	169	158	235	282	280	9	30	5	4
	140	300	102	85	107,7	5	4	74	215	37,8	1160	0,35	1,74	1700	0,96	2400	1300	**32328A**		170	157	247	282	280	10	22,5	5	4
150	150	210	38	30	38	2,5	2	36	176,9	3,9	285	0,33	1,83	500	1,01	2800	1700	**32930**	**T2DC150**	162	160	194	201	202	7	8	2,5	2
	150	225	48	36	48	3	2,5	50	188	6,46	390	0,46	1,31	695	0,72	2600	1600	**32030X**	**T4EC150**	164	162	200	213	216	8	12	3	2,5
	150	270	45	38	49	4	3	52	200	11,1	475	0,44	1,38	640	0,76	2600	1700	**30230A**	**T4GB150**	175	164	234	256	250	9	11	4	3
	150	270	73	60	77	4	3	64	206,7	18,5	750	0,44	1,38	1160	0,76	2600	1400	**32230A**	**T4GD150**	171	164	226	256	254	8	17	4	3
	150	320	65	55	72	5	4	60	223,9	25,5	800	0,35	1,74	1020	0,96	2200	1500	**30330A**	**T2GB150**	189	168	273	302	292	9	17	5	4
	150	320	75	50	82	5	4	100	237	30,8	780	0,83	0,73	1020	0,4	2200	1500	**31330X**	**T7GB150**	181	168	251	302	300	9	32	5	4
	150	320	108	90	114	5	4	79	230	46,1	1320	0,35	1,74	1930	0,96	2200	1200	**32330A**		184	167	264	302	299	12	24	5	4
160	160	220	38	30	38	2,5	2	38	188	4,17	285	0,35	1,73	500	0,95	2600	1600	**32932**	**T2DC160**	173	170	204	210	212	7	8	2,5	2
	160	240	51	38	51	3	2,5	53	201	7,8	425	0,46	1,31	750	0,72	2600	1500	**32032X**	**T4EC160**	175	172	213	228	231	8	13	3	2,5
	160	290	48	40	52	4	3	51	216,5	13,8	405	0,37	1,61	585	0,89	2400	1700	**30232**		189	174	252	276	269	9	12	4	3
	160	290	80	67	84	4	3	69	223	23,8	880	0,44	1,38	1400	0,76	2400	1300	**32232A**	**T4GD160**	183	174	242	276	274	10	17	4	3
	160	340	68	58	75	5	4	63	237	29,9	880	0,35	1,74	1120	0,96	2200	1400	**30332A**	**T2GB160**	201	178	290	322	310	9	17	5	4
170	170	230	30	23	32	3	3	45	198,7	3,52	236	0,46	1,3	405	0,72	2600	1400	**T4DB170**	**T4DB170**	182	185	214	216	223	6	9	3	3
	170	230	38	30	38	2,5	2	42	199	4,42	300	0,38	1,57	560	0,86	2600	1400	**32934**	**T3DC170**	183	180	213	220	222	7	8	2,5	2
	170	260	57	43	57	3	2,5	57	215,5	11,4	510	0,44	1,35	900	0,74	2400	1400	**32034X**	**T4EC170**	187	182	230	248	249	10	14	3	2,5
	170	310	52	43	57	5	4	60	233	19,2	600	0,44	1,38	830	0,76	2200	1400	**30234A**	**T4GB170**	203	188	269	292	288	8	14	5	4
	170	310	86	71	91	5	4	74	238	28,6	980	0,44	1,38	1600	0,76	2200	1200	**32234A**	**T4GD170**	196	188	259	292	294	10	20	5	4
180	180	250	45	34	45	2,5	2	54	216	7,08	365	0,48	1,25	720	0,69	2400	1300	**32936**	**T4DC180**	193	190	225	240	241	8	11	2,5	2
	180	280	64	48	64	3	2,5	60	230	14,2	630	0,42	1,42	1100	0,78	2200	1200	**32036X**	**T3FD180**	199	192	247	268	267	10	16	3	2,5
	180	320	52	43	57	5	4	62	242	17,9	570	0,45	1,33	800	0,73	2200	1400	**30236A**	**T4GB180**	211	198	278	302	297	9	14	5	4
	180	320	86	71	91	5	4	77	249,5	29,1	1020	0,45	1,33	1660	0,73	2000	1100	**32236A**	**T4GD180**	204	198	267	302	303	10	20	5	4
190	190	260	45	34	45	2,5	2	55	226	7,55	375	0,48	1,26	765	0,69	2400	1200	**32938**	**T4DC190**	204	200	235	249	251	8	11	2,5	2
	190	290	64	48	64	3	2,5	63	241	14,8	640	0,44	1,36	1140	0,75	2200	1200	**32038X**	**T4FD190**	209	202	257	278	279	10	16	3	2,5
	190	340	55	46	60	5	4	62	257,9	21	530	0,39	1,56	780	0,86	2000	1400	**30238**		224	207	298	322	318	9	14	5	4
	190	340	92	75	97	5	4	81	263	36,7	1140	0,44	1,38	1830	0,76	2000	1000	**32238A**	**T4GD190**	216	207	286	322	323	10	22	5	4

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos



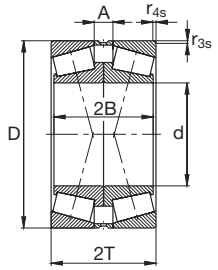


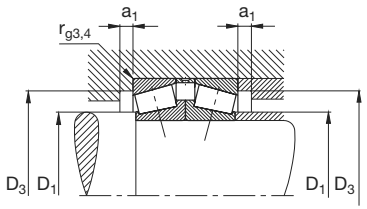
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares								
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0			Roda-miento	DIN ISO 355	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_3 max	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}		FAG		mm								
200	200	270	34	27	37	3	3	54	233,7	5,2	315	0,47	1,27	570	0,7	2200	1200	**T4DB200**	**T4DB200**	214	218	251	254	262	7	10	3	3
	200	280	51	39	51	3	2,5	54	239	8,97	500	0,39	1,52	930	0,84	2200	1100	**32940A**	**T3EC200**	216	212	257	268	271	9	12	3	2,5
	200	310	70	53	70	3	2,5	67	254,9	18,9	765	0,43	1,39	1370	0,77	2000	1100	**32040X**	**T4FD200**	221	212	273	298	297	11	17	3	2,5
	200	360	58	48	64	5	4	69	271,8	25,1	780	0,44	1,38	1080	0,76	2000	1100	**30240A**	**T4GB200**	237	217	315	342	336	9	16	5	4
	200	360	98	82	104	5	4	83	272	43,7	1320	0,41	1,48	2080	0,81	2000	950	**32240A**	**T3GD200**	226	217	302	342	340	11	22	5	4
220	220	300	51	39	51	3	2,5	59	260	10,3	500	0,43	1,41	980	0,78	2000	1000	**32944**	**T3EC220**	234	232	275	288	290	9	12	3	2,5
	220	340	76	57	76	4	3	73	280	24,3	900	0,43	1,39	1630	0,77	2000	900	**32044X**	**T4FD220**	243	234	300	326	326	12	19	4	3
	220	400	65	54	72	5	4	75	299,1	37,1	950	0,42	1,43	1320	0,79	1700	1000	**30244A**		255	237	348	382	371	10	18	5	4
	220	400	108	90	114	5	4	94	308,1	57,8	1530	0,44	1,38	2550	0,76	1500	800	**32244A**		258	237	336	382	380	12	24	5	4
240	240	320	51	39	51	3	2,5	65	281	11	520	0,46	1,31	1060	0,72	2000	950	**32948**	**T4EC240**	254	252	294	308	311	9	12	3	2,5
	240	360	76	57	76	4	3	79	300	25,1	900	0,46	1,31	1700	0,72	1700	850	**32048X**	**T4FD240**	261	254	318	346	346	12	19	4	3
	240	440	120	100	127	5	4	105	337,3	78,6	1860	0,44	1,38	3100	0,76	1400	700	**32248A**		286	257	372	422	415	14	27	5	4
260	260	360	63,5	48	63,5	3	2,5	70	309	18,6	750	0,41	1,48	1500	0,81	1700	800	**32952**	**T3EC260**	279	272	328	348	347	11	15,5	3	2,5
	260	400	87	65	87	5	4	86	330	38,1	1160	0,43	1,38	2160	0,76	1500	750	**32052X**	**T4FC260**	287	278	352	382	383	14	22	5	4
	260	480	130	106	137	6	5	113	369	102	2200	0,43	1,39	3750	0,77	1300	630	**32252**		306	280	401	458	455	14	31	6	5
280	280	380	63,5	48	63,5	3	2,5	75	330	19,9	750	0,43	1,39	1560	0,76	1500	750	**32956**	**T4EC280**	298	292	348	368	368	11	15,5	3	2,5
	280	420	87	65	87	5	4	91	349	39,5	1220	0,46	1,31	2320	0,72	1400	670	**32056X**	**T4FC280**	305	298	370	402	402	14	22	5	4
300	300	420	76	57	76	4	3	80	362	31,2	980	0,39	1,52	2040	0,84	1300	670	**32960**	**T3FD300**	324	314	383	406	405	12	19	4	3
	300	460	100	74	100	5	4	98	375	57,2	1530	0,43	1,38	2900	0,76	1300	600	**32060X**	**T4GD300**	329	318	404	442	439	15	26	5	4
320	320	480	100	74	100	5	4	104	397,5	60,5	1560	0,46	1,31	3100	0,72	1200	560	**32064X**	**T4GD320**	350	338	424	462	461	15	26	5	4

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos ajustados



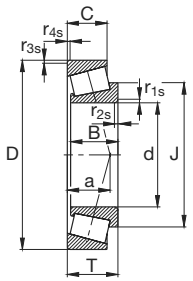


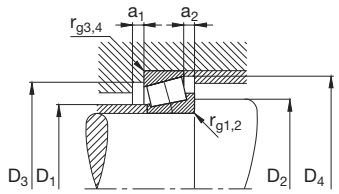
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones						Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.		Pareja de rodamientos $F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$ estát.		Velocidad límite*)	Denominación abreviada*)	Medidas auxiliares				
	d	D	2B	2T	A	r_{3s}, r_{4s} min	Pareja de rodamientos	C	e	Y	Y	C_0	Y_0	Pareja de rodamientos	Rodamiento	D_1 max	D_3 min	D_3 max	a_1 min	r_{g3}, r_{g4} max
	mm						kg	kN				kN		min^{-1}	**FAG**	mm				
30	30	72	38	41,5	13,5	1,5	0,85	78	0,83	0,82	1,22	95	0,8	8000	**31306A.A50.90.N11CA**	40	55	65	3	1,5
35	35	80	42	45,5	15,5	1,5	1,13	104	0,83	0,82	1,22	129	0,8	7000	**31307A.A40.70.N11CA**	44	62	71	4	1,5
40	40	90	46	50,5	16,5	1,5	1,67	132	0,83	0,82	1,22	166	0,8	6000	**31308A.A50.90.N11CA**	51	71	81	4	1,5
45	45	100	50	54,5	18,5	1,5	2,1	166	0,83	0,82	1,22	220	0,8	5300	**31309A.A60.100.N11CA**	56	79	91	4	1,5
50	50	110	54	58,5	20,5	2	2,9	190	0,83	0,82	1,22	250	0,8	5000	**31310A.A60.100.N11CA**	62	87	100	4	2
55	55	120	58	63	21	2	3,4	212	0,83	0,82	1,22	280	0,8	4500	**31311A.A80.120.N11CA**	68	94	110	4	2
60	60	130	62	67	23	2,5	4,2	255	0,83	0,82	1,22	340	0,8	4300	**31312A.A80.120.N11CA**	73	103	118	5	2,5
65	65	140	66	72	26	2,5	5,6	280	0,83	0,82	1,22	380	0,8	4000	**31313A.A80.120.N11CA**	79	111	128	5	2,5
70	70	150	70	76	26	2,5	6,2	320	0,83	0,82	1,22	440	0,8	3800	**31314A.A100.140.N11CA**	84	118	138	5	2,5
75	75	160	74	80	28	2,5	7,2	345	0,83	0,82	1,22	475	0,8	3600	**31315.A100.140.N11CA**	91	127	148	6	2,5
80	80	170	78	85	31	2,5	8,9	390	0,83	0,82	1,22	540	0,8	3600	**31316.A100.140.N11CA**	97	134	158	6	2,5
85	85	180	82	89	33	3	10,4	440	0,83	0,82	1,22	610	0,8	3400	**31317.A120.160.N11CA**	103	143	166	6	3
90	90	190	86	93	33	3	11,8	475	0,83	0,82	1,22	655	0,8	3200	**31318.A120.160.N11CA**	109	151	176	6	3
	90	190	86	93	33	3	11,8	475	0,83	0,82	1,22	655	0,8	3200	**31318.A160.200.N11CA**	109	151	176	6	3
95	95	200	90	99	35	3	14	520	0,83	0,82	1,22	735	0,8	2800	**31319A.A120.160.N11CA**	114	157	186	6	3

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.
*) la velocidad alcanzable y la información de pedido ver sección " rodamientos ajustados" en página 324

Rodamientos FAG de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas



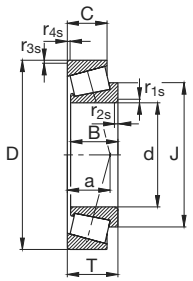


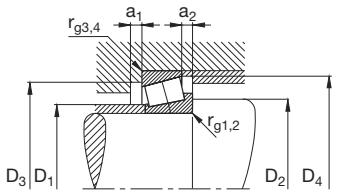
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga din.			estát.		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares							
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		C	e	Y	C_0	Y_0		Rodamientos	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}	**FAG**	mm							
17,462	17,462	39,878	14,605	10,668	13,843	1,3	1,3	9	29,6	0,086	21,2	0,29	2,1	21,2	1,15	20000	**KLM11749.LM11710**	21,5	23	34	37	3	3	1,3	1,3
19,05	19,05	45,237	16,637	12,065	15,494	1,3	1,3	10	31,8	0,125	28	0,3	2	28,5	1,1	18000	**KLM11949.LM11910**	23,5	25	39,5	41,5	3,5	4,5	1,3	1,3
21,43	21,43	50,005	18,288	13,97	17,526	1,3	1,3	11	34,5	0,163	38	0,28	2,16	39	1,19	17000	**KM12649.M12610**	25,5	27,5	44	46	4	3,5	1,3	1,3
21,986	21,986	45,237	16,637	12,065	15,494	1,3	1,3	10	34,1	0,121	28,5	0,31	1,96	32,5	1,08	17000	**KLM12749.LM12710**	26	27,5	39,5	41,5	3	3	1,3	1,3
	21,986	45,974	16,637	12,065	15,494	1,3	1,3	10	34,1	0,133	28,5	0,31	1,96	32,5	1,08	17000	**KLM12749.LM12711**	26	27,5	39,5	42	3	3	1,3	1,3
25,4	25,4	50,292	14,732	10,668	14,224	1,3	1,3	11	39,1	0,129	26,5	0,37	1,6	30	0,88	14000	**KL44643.L44610**	30	32	44,5	47	3	3,5	1,3	1,3
26,988	26,988	50,292	14,732	10,668	14,224	3,6	1,3	11	39,1	0,137	26,5	0,37	1,6	30	0,88	14000	**KL44649.L44610**	31	37,5	44,5	47	2,5	4	3,6	1,3
30,163	30,163	64,292	21,433	16,67	21,433	1,5	1,5	18	50,3	0,34	53	0,55	1,1	68	0,6	11000	**KM86649.M86610**	38	41	54	61	3	4,5	1,5	1,5
31,75	31,75	59,131	16,764	11,811	15,875	3,6	1,3	13	45,9	0,203	34,5	0,41	1,46	40,5	0,8	12000	**KLM67048.LM67010**	36	42,5	52	56	3,5	4,5	3,6	1,3
	31,75	73,025	27,782	23,02	29,37	1,3	3,3	24	56,8	0,641	73,5	0,55	1,1	100	0,6	9500	**KHM88542.HM88510**	42,6	45,5	59	70	4	6	1,3	3,3
34,925	34,925	65,088	18,288	13,97	18,034	3,6	1,3	14	49,7	0,273	46,5	0,38	1,59	56	0,88	10000	**KLM48548.LM48510**	40	46	58	61	3	4	3,6	1,3
	34,925	72,233	25,4	19,842	25,4	2,3	2,3	21	56,8	0,554	69,5	0,55	1,1	93	0,6	9500	**KHM88649.HM88610**	42,5	48,5	60	69	5	5,5	2,3	2,3
34,988	34,988	59,131	16,764	11,938	15,875	3,6	1,3	13	48,1	0,179	34	0,42	1,44	45,5	0,79	11000	**KL68149.L68110**	39	45,5	52	56	3	3,5	3,6	1,3
38,1	38,1	65,088	18,288	13,97	18,034	3,6	1,3	13	53	0,227	45	0,33	1,8	60	0,99	10000	**KLM29748.LM29710**	42,5	49	59	62	2	4	3,6	1,3
	38,1	65,088	18,288	13,97	18,034	2,3	1,3	13	53	0,24	45	0,33	1,8	60	0,99	10000	**KLM29749.LM29710**	42,5	46	59	62	2	4	2,3	1,3
40,987	40,987	67,975	18,1	13,5	17,5	3,6	1,5	14	55,8	0,271	46,5	0,35	1,72	63	0,95	10000	**KLM300849.LM300811**	45	52	61	65	3	4	3,6	1,5
41,275	41,275	73,431	19,812	14,732	19,558	3,6	0,8	16	57,2	0,365	56	0,4	1,5	69,5	0,83	9500	**KLM501349.LM501310**	46,5	53	67	70	4	4,5	3,6	0,8
	41,275	95,25	29,37	23,02	30,162	3,6	3,3	26	73,1	1,11	112	0,55	1,1	153	0,6	7000	**KHM804840.HM804810**	54	61	81	91	6	7	3,6	3,3
45,242	45,242	77,788	19,842	15,08	19,842	3,6	0,8	18	61,7	0,367	55	0,43	1,41	69,5	0,77	8500	**KLM603049.LM603011**	50	57	71	74	3	4,5	3,6	0,8
45,987	45,987	74,975	18	14	18	2,3	1,5	16	61,9	0,279	49	0,4	1,49	68	0,82	9000	**KLM503349.LM503310**	51	55	67	71	4	4	2,3	1,5
	45,987	74,975	18	14	18	3,6	1,5	16	61,9	0,279	49	0,4	1,49	68	0,82	9000	**KLM503349A.LM503310**	51	57	67	71	3	4	3,6	1,5
50,8	50,8	82,55	22,225	16,51	21,59	3,6	1,3	16	66,3	0,402	69,5	0,31	1,97	95	1,08	8000	**KLM104949.LM104911**	55	62	75	78	3	5	3,6	1,3
	50,8	123,825	32,791	25,4	36,512	3,6	3,3	38	86,8	2,18	137	0,74	0,81	150	0,45	5600	**K72200.72487**	65,9	74	102	116	3,5	8	3,6	3,3

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG de rodillos cónicos con dimensiones en pulgadas





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones									Peso ≈	Capacidad · Factor de carga					Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares							
	d	D	B	C	T	r_{1s}, r_{2s} min	r_{3s}, r_{4s} min	a ≈	J ≈		din. C	e	Y	estát. C_0	Y_0		Rodamientos	D_1 max	D_2 min	D_3 min	D_4 min	a_1 min	a_2 min	r_{g1}, r_{g2} max	r_{g3}, r_{g4} max
	mm									kg	kN			kN		min^{-1}	**FAG**	mm							
53,975	53,975	88,9	19,05	13,492	19,05	2,3	2	21	73	0,444	60	0,55	1,1	81,5	0,6	7500	**KLM806649.LM806610**	60	63	80	85	2	4,5	2,3	2
60,325	60,325	130,175	33,338	23,813	36,513	5,2	3,3	42	97,3	2,13	146	0,82	0,73	173	0,4	5300	**KHM911245.HM911210**	74,4	87	109	123,6	6	4	5,2	3,3
69,85	69,85	146,05	39,688	25,4	41,275	3,6	3,3	45	109,4	2,96	200	0,78	0,77	236	0,42	4800	**KH913849.H913810**	82	95	124	138	5	12,5	3,6	3,3
71,438	71,438	120	32,545	26,195	32,545	3,6	3,3	27	95,2	1,61	153	0,36	1,67	224	0,92	5300	**K47490.47420**	79	86	107	114	4	6	3,6	3,3
75,987	75,987	131,975	39	32	39	7,1	3,6	30	103,2	2,23	208	0,33	1,8	300	0,99	5000	**KHM215249.HM215210**	85	98	118	126	7	7	7,1	3,6
77,788	77,788	121,44	23,012	17,462	24,608	3,6	2	27	99,2	0,91	85	0,45	1,33	118	0,73	5300	**K34306.34478**	84	90	110	116	3	7	3,6	2
88,9	88,9	152,4	39,688	30,163	39,688	6,4	3,3	34	119,5	2,94	245	0,4	1,49	355	0,82	4500	**KHM518445.HM518410**	100	110	134	146	4	8,5	6,4	3,3
89,975	89,975	146,975	40	32,5	40	7,1	3,3	32	119	2,5	232	0,33	1,8	355	0,99	4800	**KHM218248.HM218210**	99	112	133	141	7	7,5	7,1	3,3

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

Normas · Ejecución básica · Tolerancias · Juego de los rodamientos · Adaptabilidad angular · Jaulas

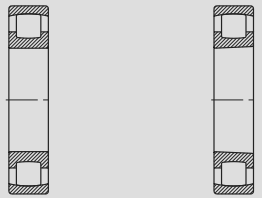
El rodamiento oscilante de una hilera de rodillos es un rodamiento de rodillos autoalineable, especialmente adecuado para construcciones en las que se exija una gran capacidad de carga radial y la compensación de errores angulares. Su construcción robusta ha resultado con eficacia principalmente en casos en los que aparecen fuerzas radiales en forma de golpes. Por el contrario, la capacidad de carga axial de estos rodamientos es limitada. El rodamiento oscilante de una hilera de rodillos no es despiezable.

Normas

Rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos DIN 635, volumen 1

Ejecución básica

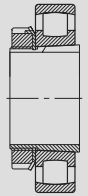
Los rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos de la ejecución básica se suministran con agujero cilíndrico o cónico. Los rodamientos con agujero cilíndrico tienen un juego radial normal mientras que los rodamientos con agujero cónico tienen un juego radial aumentado (grupo de juego C3).



Agujero cilíndrico

Agujero cónico (cono 1:12)

Los manguitos de montaje para fijar los rodamientos con agujero cónico se indican en la página 559.



Manguito de montaje, Tuerca y chapa de seguridad

Tolerancias

Los rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos de la ejecución básica se fabrican con tolerancia normal.

Tolerancias: rodamientos radiales, ver página 56.

Juego de rodamientos

Los rodamientos con agujero cilíndrico tienen un juego radial "normal", (sin sufijo), los rodamientos con agujero cónico, un juego radial aumentado (sufijo C3).

Juego radial: rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos, ver página 82.

Adaptabilidad angular

Bajo solicitaciones a carga normales y el aro interior giratorio, los rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos pueden ladearse 4° con relación a su posición central. En cuanto a la adaptabilidad angular con el aro exterior giratorio o con el aro interior con movimientos de balanceo consulten con nuestro personal de servicio técnico.

Jaulas

Los rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos tienen una jaula maciza de ventanas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio (sufijo T) o una jaula maciza de latón (sufijo MB).

▼ Jaulas estándar de los rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos

Serie	Jaula maciza de poliamida (T) Número característico del agujero	Jaula maciza de latón (MB)
202	hasta 16	a partir de 17
203	hasta 12	a partir de 13

Bajo demanda también suministramos otras ejecuciones de jaulas, por ejemplo jaula de latón en vez de jaula de poliamida. En tales jaulas la aptitud para velocidades y temperaturas altas así como las capacidades de carga pueden diferir de los valores para rodamientos con jaulas estándar.

Las jaulas de poliamida soportan temperaturas constantes de 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, este puede perjudicar la vida en servicio de la jaula de poliamida. Un estado envejecido del aceite también puede influir en la vida en servicio de la jaula a elevadas temperaturas por lo cual, es necesario observar los intervalos recomendados para el cambio de aceite (ver también pág. 85).

Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

Aptitud para altas velocidades · Tratamiento térmico · Pesos · Cargas equivalentes · Sufijos · Medidas auxiliares

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

En el bosquejo DIN732 no se indican las velocidades de referencia para rodamientos oscilantes de una hilera de rodillos por lo que sólo se incluyen en las tablas la velocidad límite.

Tratamiento térmico

Los rodamientos oscilantes FAG de una hilera de rodillos se someten a un tratamiento térmico de manera que se pueden utilizar para temperaturas de servicio de hasta 150° C. Rodamientos con un diámetro exterior mayor de 120 mm son estables dimensionalmente hasta 200° C. En rodamientos con jaulas de poliamida ha de observarse el límite térmico de aplicación del material.

Pesos

Los pesos indicados en las tablas valen para rodamientos con agujero cilíndrico y para rodamientos con agujero cónico. Si el rodamiento se monta con manguito de montaje el peso del manguito se indica separadamente.

Carga dinámica equivalente

$P = F_r + 9{,}5 \cdot F_a$ [kN]

Carga estática equivalente

$P_0 = F_r + 5 \cdot F_a$ [kN]

Sufijos

C3 Juego radial mayor que el normal

K Agujero cónico

MB Jaula maciza de latón, guiada en el aro interior

T Jaula maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio

Medidas auxiliares

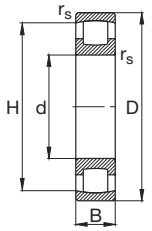
En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

En las tablas se indican los valores máximos de radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

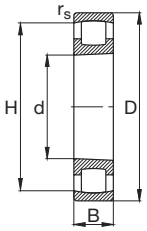
En el montaje de rodamientos de una hilera de rodillos, por medio de un manguito de montaje, se deben observar las dimensiones del anillo de apoyo.

Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

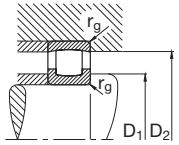
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



Agujero cónico (cono 1:12)



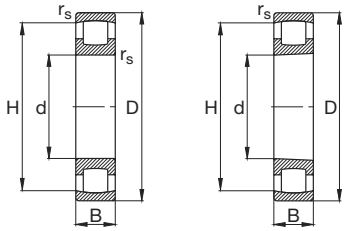
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈		din. C	estát. C_0		Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
20	20	47	14	1	39	0,114	20,4	19,3	7500	**20204T**	25,6	41,4	1
	20	52	15	1,1	43,5	0,152	27	24,5	7000	**20304T**	27	45	1
25	25	52	15	1	43,9	0,134	24	25	6700	**20205T**	30,6	46,4	1
	25	52	15	1	43,9	0,132	24	25	6700	**20205K.T.C3**	30,6	46,4	1
	25	62	17	1,1	51,9	0,243	36	34,5	6000	**20305T**	32	55	1
30	30	62	16	1	53	0,207	27,5	28,5	5600	**20206T**	35,6	56,4	1
	30	62	16	1	53	0,203	27,5	28,5	5600	**20206K.T.C3**	35,6	56,4	1
	30	72	19	1,1	60,7	0,37	49	49	5000	**20306T**	37	65	1
35	35	72	17	1,1	62,3	0,301	40,5	43	4800	**20207T**	42	65	1
	35	72	17	1,1	62,3	0,296	40,5	43	4800	**20207K.T.C3**	42	65	1
	35	80	21	1,5	67,4	0,493	58,5	61	4500	**20307T**	44	71	1,5
40	40	80	18	1,1	70	0,386	49	53	4300	**20208T**	47	73	1
	40	80	18	1,1	70	0,38	49	53	4300	**20208K.T.C3**	47	73	1
	40	90	23	1,5	76,8	0,671	76,5	81,5	4000	**20308T**	49	81	1,5
45	45	85	19	1,1	74,6	0,441	52	57	4000	**20209T**	52	78	1
	45	85	19	1,1	74,6	0,433	52	57	4000	**20209K.T.C3**	52	78	1
	45	100	25	1,5	85,2	0,914	86,5	95	3600	**20309T**	54	91	1,5
50	50	90	20	1,1	79,5	0,499	58,5	68	3600	**20210T**	57	83	1
	50	90	20	1,1	79,5	0,489	58,5	68	3600	**20210K.T.C3**	57	83	1
	50	110	27	2	94,4	1,17	108	118	3400	**20310T**	61	99	2
55	55	100	21	1,5	89,2	0,653	73,5	85	3400	**20211T**	64	91	1,5
	55	100	21	1,5	89,2	0,642	73,5	85	3400	**20211K.T.C3**	64	91	1,5
	55	120	29	2	101,8	1,53	120	137	3000	**20311T**	66	109	2
	55	120	29	2	101,8	1,49	120	137	3000	**20311K.T.C3**	66	109	2
60	60	110	22	1,5	97,8	0,836	85	100	3200	**20212T**	69	101	1,5
	60	110	22	1,5	97,8	0,822	85	100	3200	**20212K.T.C3**	69	101	1,5
	60	130	31	2,1	111,2	1,92	146	170	2800	**20312T**	72	118	2,1
	60	130	31	2,1	111,2	1,89	146	170	2800	**20312K.T.C3**	72	118	2,1

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

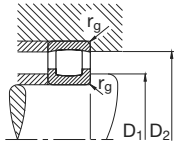
Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico

Agujero cónico (cono 1:12)



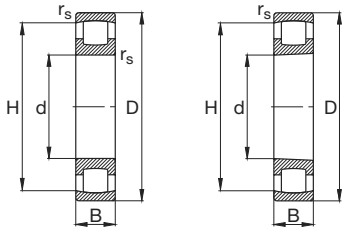
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈		din. C	estát. C_0		Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
65	65	120	23	1,5	105,1	1,08	95	116	3000	**20213T**	74	111	1,5
	65	120	23	1,5	105,1	1,06	95	116	3000	**20213K.T.C3**	74	111	1,5
	65	140	33	2,1	105,1	2,18	170	196	2800	**20313MB**	77	128	2,1
	65	140	33	2,1	105,1	2,14	170	196	2800	**20313K.MB.C3**	77	128	2,1
70	70	125	24	1,5	111	1,17	106	134	2800	**20214T**	79	116	1,5
	70	150	35	2,1	128,7	3,15	183	216	2600	**20314MB**	82	138	2,1
75	75	130	25	1,5	115,9	1,28	112	143	2800	**20215T**	84	121	1,5
	75	130	25	1,5	115,9	1,25	112	143	2800	**20215K.T.C3**	84	121	1,5
	75	160	37	2,1	138,1	3,76	216	255	2200	**20315MB**	87	148	2,1
80	80	140	26	2	124,5	1,58	125	163	2600	**20216T**	91	129	2
	80	140	26	2	124,5	1,56	125	163	2600	**20216K.T.C3**	91	129	2
	80	170	39	2,1	147,5	4,58	245	285	2000	**20316MB**	92	158	2,1
85	85	150	28	2	133,9	2,22	156	200	2400	**20217MB**	96	139	2
	85	150	28	2	133,9	2,19	156	200	2400	**20217K.MB.C3**	96	139	2
	85	180	41	3	156,9	5,25	270	320	1900	**20317MB**	99	166	2,5
90	90	160	30	2	143,8	2,72	173	220	2000	**20218MB**	101	149	2
	90	160	30	2	143,8	2,68	173	220	2000	**20218K.MB.C3**	101	149	2
	90	190	43	3	165,1	6,25	300	360	1900	**20318MB**	104	176	2,5
	90	190	43	3	165,1	6,17	300	360	1900	**20318K.MB.C3**	104	176	2,5
95	95	170	32	2,1	152,7	3,19	208	265	1900	**20219MB**	107	158	2,1
	95	200	45	3	174,5	7,29	335	400	1800	**20319MB**	109	186	2,5
100	100	180	34	2,1	160,8	3,96	224	290	1900	**20220MB**	112	168	2,1
	100	180	34	2,1	160,8	3,9	224	290	1900	**20220K.MB.C3**	112	168	2,1
	100	215	47	3	186,6	8,69	365	440	1700	**20320MB**	114	201	2,5
	100	215	47	3	186,6	8,58	365	440	1700	**20320K.MB.C3**	114	201	2,5
105	105	190	36	2,1	169,2	4,74	245	315	1800	**20221MB**	117	178	2,1
110	110	200	38	2,1	178,6	5,53	285	375	1700	**20222MB**	122	188	2,1
	110	200	38	2,1	178,6	5,45	285	375	1700	**20222K.MB.C3**	122	188	2,1

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

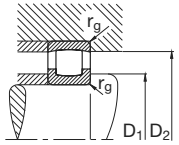
Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico

Agujero cónico (cono 1:12)



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

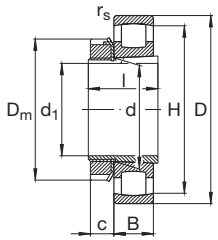
Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈		din. C	estát. C_0		Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm					kg	kN		min^{-1}	FAG	mm		
110	110	240	50	3	208,1	11,6	430	520	1500	**20322MB**	124	226	2,5
120	120	215	40	2,1	191,1	6,6	305	415	1600	**20224MB**	132	203	2,1
	120	215	40	2,1	191,1	6,51	305	415	1600	**20224K.MB.C3**	132	203	2,1
	120	260	55	3	222,3	15,2	490	630	1400	**20324MB**	134	246	2,5
130	130	230	40	3	205,8	7,31	335	450	1500	**20226MB**	144	216	2,5
	130	230	40	3	205,8	7,21	335	450	1500	**20226K.MB.C3**	144	216	2,5
	130	280	58	4	240,3	18,4	550	720	1400	**20326MB**	147	263	3
140	140	250	42	3	223,9	9,09	390	530	1400	**20228MB**	154	236	2,5
	140	250	42	3	223,9	8,98	390	530	1400	**20228K.MB.C3**	154	236	2,5
	140	300	62	4	257,9	22,5	640	850	1300	**20328MB**	157	283	3
150	150	270	45	3	238,6	11,7	430	610	1300	**20230MB**	164	256	2,5
	150	270	45	3	238,6	11,6	430	610	1300	**20230K.MB.C3**	164	256	2,5
	150	320	65	4	275,9	26,9	720	950	1200	**20330MB**	167	303	3
160	160	290	48	3	256,6	14,5	500	720	1200	**20232MB**	174	276	2,5
	160	290	48	3	256,6	14,4	500	720	1200	**20232K.MB.C3**	174	276	2,5
170	170	310	52	4	273,1	17,9	570	830	1100	**20234MB**	187	293	3
180	180	320	52	4	284,3	18,4	585	850	1000	**20236MB**	197	303	3
190	190	340	55	4	301,2	22,5	640	950	950	**20238MB**	207	323	3
200	200	360	58	4	319	26,7	735	1080	950	**20240MB**	217	343	3
220	220	400	65	4	353,5	37,4	880	1320	850	**20244MB**	237	383	3
240	240	440	72	4	388	50,5	1060	1600	750	**20248MB**	257	423	3
260	260	480	80	5	421,3	68,2	1270	1930	700	**20252MB**	280	460	4

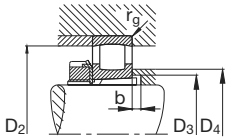
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

con manguito de montaje

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





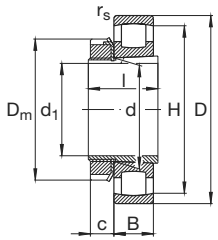
Eje	Dimensiones									Peso ≈		Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	estát. C_0		Rodamiento	Manguito de montaje	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm									kg		kN		min^{-1}	FAG	FAG	mm				
20	25	20	52	15	1	43,9	38	26	9	0,132	0,069	24	25	6700	**20205K.T.C3**	**H205**	46,4	28	33	6	1
25	30	25	62	16	1	53	45	27	9	0,203	0,091	27,5	28,5	5600	**20206K.T.C3**	**H206**	56,4	33	39	5	1
30	35	30	72	17	1,1	62,3	52	29	10	0,296	0,129	40,5	43	4800	**20207K.T.C3**	**H207**	65	38	45	5	1
35	40	35	80	18	1,1	70	58	31	11	0,38	0,17	49	53	4300	**20208K.T.C3**	**H208**	73	43	51	5	1
40	45	40	85	19	1,1	74,6	65	33	12	0,433	0,216	52	57	4000	**20209K.T.C3**	**H209**	78	48	56	5	1
45	50	45	90	20	1,1	79,5	70	35	13	0,489	0,264	58,5	68	3600	**20210K.T.C3**	**H210**	83	53	61	5	1
50	55	50	100	21	1,5	89,2	75	37	13	0,642	0,292	73,5	85	3400	**20211K.T.C3**	**H211**	91	60	68	6	1,5
	55	50	120	29	2	101,8	75	45	13	1,49	0,35	120	137	3000	**20311K.T.C3**	**H311**	109	60	72	6	2
55	60	55	110	22	1,5	97,8	80	38	13	0,822	0,344	85	100	3200	**20212K.T.C3**	**H212**	101	64	73	6	1,5
	60	55	130	31	2,1	111,2	80	47	13	1,89	0,373	146	170	2800	**20312K.T.C3**	**H312**	118	65	78	5	2,1
60	65	60	120	23	1,5	105,1	85	40	14	1,06	0,393	95	116	3000	**20213K.T.C3**	**H213**	111	70	80	5	1,5
	65	60	140	33	2,1	105,1	85	50	14	2,14	0,452	170	196	2800	**20313K.MB.C3**	**H313**	128	70	84	5	2,1
65	75	65	130	25	1,5	115,9	98	43	15	1,25	0,777	112	143	2800	**20215K.T.C3**	**H215**	121	80	90	5	1,5
70	80	70	140	26	2	124,5	105	46	17	1,56	0,876	125	163	2600	**20216K.T.C3**	**H216**	129	85	96	5	2
75	85	75	150	28	2	133,9	110	50	18	2,19	1,09	156	200	2400	**20217K.MB.C3**	**H217**	139	90	102	6	2
80	90	80	160	30	2	143,8	120	52	18	2,68	1,29	173	220	2000	**20218K.MB.C3**	**H218**	149	95	108	6	2
	90	80	190	43	3	165,1	120	65	18	6,17	1,39	300	360	1900	**20318K.MB.C3**	**H318**	176	96	113	6	2,5
90	100	90	180	34	2,1	160,8	130	58	20	3,9	1,63	224	290	1900	**20220K.MB.C3**	**H220**	168	106	120	7	2,1
	100	90	215	47	3	186,6	130	71	20	8,58	1,73	365	440	1700	**20320K.MB.C3**	**H320**	201	108	127	7	2,5
100	110	100	200	38	2,1	178,6	145	63	21	5,45	2,03	285	375	1700	**20222K.MB.C3**	**H222**	188	116	132	7	2,1
110	120	110	215	40	2,1	191,1	145	72	22	6,51	1,95	305	415	1600	**20224K.MB.C3**	**H3024**	203	127	143	13	2,1
115	130	115	230	40	3	205,8	155	80	23	7,21	2,9	335	450	1500	**20226K.MB.C3**	**H3026**	216	137	154	20	2,5

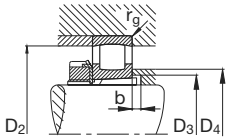
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de una hilera de rodillos

con manguito de montaje

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones									Peso ≈		Capacidad de carga		Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	estát. C_0		Rodamiento	Manguito de montaje	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm									kg		kN		min^{-1}	**FAG**	**FAG**	mm				
125	140	125	250	42	3	223,9	165	82	24	8,98	3,25	390	530	1400	**20228K.MB.C3**	**H3028**	236	147	166	19	2,5
135	150	135	270	45	3	238,6	180	87	26	11,6	3,98	430	610	1300	**20230K.MB.C3**	**H3030**	256	158	181	19	2,5
140	160	140	290	48	3	256,6	190	93	28	14,4	5,33	500	720	1200	**20232K.MB.C3**	**H3032**	276	168	193	20	2,5

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

Normas · Ejecuciones básicas · Adaptabilidad angular

El rodamiento FAG oscilante de rodillos es un rodamiento para absorber las mayores cargas. Contiene dos hileras de rodillos-tonel simétricos, que se adaptan angularmente sin esfuerzos en el camino de rodadura cóncavo-esférico del aro exterior. Así se compensan errores de alineación entre los apoyos y flexiones del eje.

Los rodamientos FAG oscilantes de rodillos tienen una cantidad máxima de rodillos de gran diámetro y longitud. Debido a una osculación estrecha entre los rodillos y los caminos de rodadura se obtiene una distribución uniforme de las tensiones y una elevada capacidad de carga.

Para solicitaciones de servicio elevadas, por ejemplo debido a la vibración, FAG fabrica rodamientos oscilantes de rodillos especiales, con tolerancias estrechas de medida y con juego radial aumentado. Pueden reconocerse por el sufijo T41A.

Normas

Rodamientos oscilantes de rodillos DIN 635, volumen 2

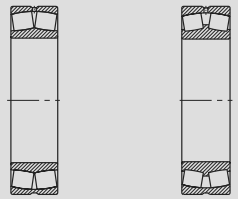
Ejecuciones básicas

La mayoría de los rodamientos oscilantes de rodillos hasta un diámetro exterior de 320 mm vienen en la ejecución reforzada E. A diferencia de los demás rodamientos oscilantes de rodillos éstos no tienen reborde central en el aro interior y por lo tanto los rodillos-tonel pueden ser más largos. Por consiguiente, las capacidades de carga alcanzables con los rodamientos tipo E son mucho mayores.

Los rodamientos FAG oscilantes de rodillos se fabrican con agujero cilíndrico o cónico.

Los rodamientos oscilantes de rodillos con agujero cónico (ver también pág. 368) se montan generalmente con ayuda de manguitos de montaje o desmontaje.

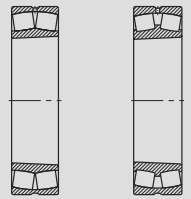
Rodamientos oscilantes de rodillos con agujero cilíndrico



Ejecución E

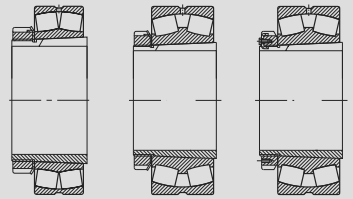
Ejecución con reborde central en el aro interior

Rodamientos oscilantes de rodillos con agujero cónico



Agujero cónico (cono 1:12 o 1:30)

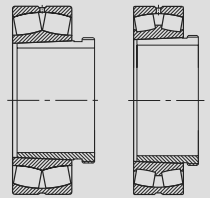
Rodamientos oscilantes de rodillos con manguito de montaje



Manguito de montaje, tuercay chapa de seguridad

Manguito de montaje, tuerca y grapa de seguridad

Rodamientos oscilantes de rodillos con manguito de desmontaje



Adaptabilidad angular

Los rodamientos oscilantes de rodillos pueden absorber desalineaciones, bajo condiciones de servicio normales y aro interior giratorio, de hasta 0,5° con relación a su posición central. Si las cargas son reducidas (P/C < 0,1) pueden admitirse ángulos de desalineación de hasta 2° suponiendo que la construcción anexa lo permita. La adaptabilidad angular es inferior con el aro exterior giratorio o con el aro interior con movimientos de balanceo. No duden en consultar con nuestro personal de servicio técnico.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

Tolerancias · Juego de los rodamientos · Ranura de lubricación, orificios de lubricación · Aptitud para altas velocidades

Tolerancias

FAG fabrica los rodamientos oscilantes de rodillos con las tolerancias normales de los rodamientos radiales (sin sufijo para las tolerancias).

Los rodamientos FAG oscilantes de rodillos en la ejecución especial T41A (ejecución para esfuerzos de vibración) con agujero cilíndrico las tolerancias para el agujero y el diámetro exterior están restringidos (ver abajo). En los rodamientos con agujero cónico, esta restricción solamente se refiere al diámetro exterior.

Tolerancias: rodamientos radiales, página 56.

Juego de los rodamientos

Los rodamientos oscilantes de rodillos en los diseños básicos, se fabrican con juego radial normal (sin sufijo para el juego).

Para tener en cuenta las más diversas condiciones de servicio y de montaje suministramos bajo demanda rodamientos con un juego radial aumentado. Los signos pospuestos son C3 para el juego radial mayor de lo normal y C4 para el juego radial mayor que C3.

Los rodamientos FAG oscilantes de rodillos en la ejecución especial T41A, tienen juego radial C4.

Juego radial: rodamientos oscilantes de rodillos, página 80.

Ranura circunferencial, orificios de lubricación

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos tienen para simplificar la lubricación una ranura circunferencial y tres orificios de lubricación en el aro exterior (con excepción de la serie 213). Los rodamientos oscilantes de rodillos, exceptuando los de las series 222E y 223E, con un diámetro exterior menor de 320 mm tienen el sufijo S.

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

Bajo condiciones de servicio adecuadas la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

▼ Tolerancias restringidas, según la prescripción FAG T41A

Aro interior							
		Medidas en mm					
Medida nominal del agujero	más de hasta	**30** **50**	**50** **80**	**80** **120**	**120** **180**	**180** **250**	**250** **315**
		Tolerancias en µm					
Diferencia Δ_{dmp}		0 -7	0 -9	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21
Aro exterior							
		Medidas en mm					
Medida nominal del diámetro exterior	Más de hasta	**80** **150**	**150** **180**	**180** **315**	**315** **400**	**400** **500**	**500** **630**
		Tolerancias en µm					
Diferencia Δ_{Dmp}		-5 -13	-5 -18	-10 -23	-13 -28	-13 -30	-15 -35

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

Jaulas · Tratamiento térmico · Pesos

Jaulas

Los rodamientos oscilantes de rodillos de las series 222E y 223E sin sufijo para la jaula tienen jaulas de chapa de acero. Las dos partes de las jaulas se sostienen por el aro exterior por un aro guía. Los rodamientos oscilantes de rodillos con diseño estándar de la serie 223E y los rodamientos con la especificación T41A, tienen jaulas con todas las superficies endurecidas.

Otros rodamientos de la ejecución E tienen jaulas de poliamida 66, reforzada con fibra de vidrio (sufijo TVPB) o jaulas macizas de latón (sufijo M).

Rodamientos oscilantes de rodillos, con reborde central fijo en el aro interior tienen jaulas macizas de latón o jaulas de chapa de latón. Los rodamientos con jaula de chapa no tienen sufijo.

Los rodamientos con el signo pospuesto MB tienen jaulas macizas de latón guiadas por el aro interior. Las jaulas macizas de latón guiadas por el aro exterior (sufijo MA) se usan en rodamientos oscilantes de rodillos especiales según prescripción T41A (con un diámetro del aro exterior > 320 mm).

Los rodamientos con jaulas de metal pueden utilizarse en aplicaciones con una temperatura de servicio de hasta 200° C.

Las jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, este puede perjudicar la vida en servicio de la jaula. Un estado envejecido del aceite también puede perjudicar la vida en servicio de la jaula, por lo cual conviene observar los intervalos para el cambio de aceite (ver también pág. 85).

Tratamiento térmico

Los rodamientos FAG oscilantes de rodillos se someten a un tratamiento térmico de manera que se puedan utilizar para temperaturas de servicio de hasta 200° C. En los rodamientos oscilantes de rodillos tipo E con jaula de poliamida conviene observar el límite de aplicación térmico condicionado por la jaula.

Pesos

Los pesos indicados en las tablas valen para rodamientos con agujero cilíndrico o con agujero cónico. Si el rodamiento se monta con manguito de montaje el peso del manguito se indica separadamente.

▼ Jaulas estándar de los rodamientos oscilantes de rodillos

Serie (Ejecución)	Jaula de chapa de acero	Jaula de chapa de latón	Jaula maciza de poliamida	Jaula maciza de latón guiada por los rodillos	guiada por aro interior	guiada por aro exterior
	(-)	(-)	(TVPB)	(M)	(MB)	(MA)
	Número característico del agujero					
213E 222 222E	hasta 36		hasta 22		a partir de 38	
223 223A(T41A) 223E	hasta 30				a partir de 32	a partir de 32
223E(T41A) 230 230E	hasta 30		hasta 40		a partir de 44	
230EA 231 231E			hasta 38	hasta 40	a partir de 40	
231EA 232 232E			hasta 36	hasta 38	a partir de 38	
232EA 233A(T41A) 239				hasta 36	a partir de 36	a partir de 20
240 240E 241		hasta 88	hasta 32		a partir de 24 a partir de 92	
241E			hasta 28			

Agujero cónico

La mayoría de las series de rodamientos FAG oscilantes de rodillos se fabrican también con agujero cónico (cono 1:12). Esta ejecución lleva el sufijo K. Solamente los rodamientos de las series 240 y 241 tienen una conicidad de 1:30 (sufijo K30).

Los rodamientos con agujero cónicos se fijan sobre el eje en su mayoría con manguitos de montaje o de desmontaje.

Los manguitos mayores tienen orificios y ranuras para la alimentación del aceite, con lo que puede aplicarse el sistema hidráulico de montaje. Las tuercas ranuradas apropiadas para los manguitos de desmontaje deben ordenarse por separado en el pedido.

Manguitos de montaje y de desmontaje, ver páginas 559 y siguientes.

En la tabla siguiente se indica la disminución del juego radial durante el montaje de rodamientos oscilantes de rodillos con agujero cónico. Los valores dados garantizan un ajuste fijo sobre el eje.

Carga dinámica equivalente

$$P = F_r + Y \cdot F_a \qquad \text{[kN] para } \frac{F_a}{F_r} \leqq e$$

$$P = 0{,}67 \cdot F_r + Y \cdot F_a \qquad \text{[kN] para } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Los valores de Y, y e están contenidos en las tablas.

Carga estática equivalente

$$P_0 = F_r + Y_0 \cdot F_a \qquad \text{[kN]}$$

El factor axial Y_0 está contenido en las tablas.

▼ Disminución del juego radial al montar rodamientos oscilantes de rodillos con agujero cónico (eje macizo)

Medida nominal del agujero d		Disminución del juego radial		Desplazamiento axial sobre el cono 1:12				Desplazamiento axial sobre el cono 1:30				Medida de control del juego radial mínimo despúés del montaje		
				Eje		Manguito		Eje		Manguito		CN	C3	C4
más de mm	hasta	min mm	max	min mm	max	min	max	min mm	max	min	max	min mm	min	min
24	**30**	0,015	0,02	0,3	0,35	0,3	0,4					0,015	0,02	0,035
30	**40**	0,02	0,025	0,35	0,4	0,35	0,45					0,015	0,025	0,04
40	**50**	0,025	0,03	0,4	0,45	0,45	0,5					0,02	0,03	0,05
50	**65**	0,03	0,04	0,45	0,6	0,5	0,7					0,025	0,035	0,055
65	**80**	0,04	0,05	0,6	0,75	0,7	0,85					0,025	0,04	0,07
80	**100**	0,045	0,06	0,7	0,9	0,75	1	1,7	2,2	1,8	2,4	0,035	0,05	0,08
100	**120**	0,05	0,07	0,7	1,1	0,8	1,2	1,9	2,7	2	2,8	0,05	0,065	0,1
120	**140**	0,065	0,09	1,1	1,4	1,2	1,5	2,7	3,5	2,8	3,6	0,055	0,08	0,11
140	**160**	0,075	0,1	1,2	1,6	1,3	1,7	3	4	3,1	4,2	0,055	0,09	0,13
160	**180**	0,08	0,11	1,3	1,7	1,4	1,9	3,2	4,2	3,3	4,6	0,06	0,1	0,15
180	**200**	0,09	0,13	1,4	2	1,5	2,2	3,5	4,5	3,6	5	0,07	0,1	0,16
200	**225**	0,1	0,14	1,6	2,2	1,7	2,4	4	5,5	4,2	5,7	0,08	0,12	0,18
225	**250**	0,11	0,15	1,7	2,4	1,8	2,6	4,2	6	4,6	6,2	0,09	0,13	0,2
250	**280**	0,12	0,17	1,9	2,6	2	2,9	4,7	6,7	4,8	6,9	0,1	0,14	0,22
280	**315**	0,13	0,19	2	3	2,2	3,2	5	7,5	5,2	7,7	0,11	0,15	0,24
315	**355**	0,15	0,21	2,4	3,4	2,6	3,6	6	8,2	6,2	8,4	0,12	0,17	0,26
355	**400**	0,17	0,23	2,6	3,6	2,9	3,9	6,5	9	6,8	9,2	0,13	0,19	0,29
400	**450**	0,2	0,26	3,1	4,1	3,4	4,4	7,7	10	8	10,4	0,13	0,2	0,31
450	**500**	0,21	0,28	3,3	4,4	3,6	4,8	8,2	11	8,4	11,2	0,16	0,23	0,35
500	**560**	0,24	0,32	3,7	5	4,1	5,4	9,2	12,5	9,6	12,8	0,17	0,25	0,36
560	**630**	0,26	0,35	4	5,4	4,4	5,9	10	13,5	10,4	14	0,2	0,29	0,41
630	**710**	0,3	0,4	4,6	6,2	5,1	6,8	11,5	15,5	12	16	0,21	0,31	0,45
710	**800**	0,34	0,45	5,3	7	5,8	7,6	13,3	17,5	13,6	18	0,23	0,35	0,51
800	**900**	0,37	0,5	5,7	7,8	6,3	8,5	14,3	19,5	14,8	20	0,27	0,39	0,57
900	**1000**	0,41	0,55	6,3	8,5	7	9,4	15,8	21	16,4	22	0,3	0,43	0,64
1000	**1120**	0,45	0,6	6,8	9	7,6	10,2	17	23	18	24	0,32	0,48	0,7
1120	**1250**	0,49	0,65	7,4	9,8	8,3	11	18,5	25	19,6	26	0,34	0,54	0,77

Sufijos

A	Diseño interno modificado
B	Diseño interno modificado
E	Ejecución reforzada
K	Agujero cónico, cono 1:12
K30	Agujero cónico, cono 1:30
M	Jaula maciza de latón guiada por los rodillos
MA	Jaula maciza de latón guiada por el aro exterior
MB	Jaula maciza de latón guiada por el aro interior
S	Ranura circunferencial y orificios de lubricación en el aro exterior
T41A	Diseño especial para cribas vibratorias con tolerancias restringidas en los diámetros, juego radial C4
TVPB	Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada por el aro interior

Medidas auxiliares

En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

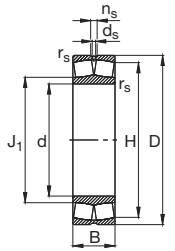
En las tablas se indican lo valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

Para asegurar un giro perfecto de los rodamientos oscilantes de rodillos hay que prestar atención de que las medidas auxiliares no sean inferiores a H ni superiores a J1 (véase tablas de rodamientos).

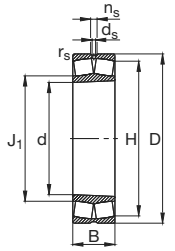
Al montar rodamientos oscilantes de rodillos con manguito de montaje deben tenerse en cuenta las dimensiones del anillo de apoyo.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

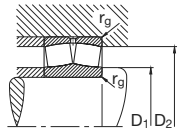
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K
Agujero cónico (cono 1:12)



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

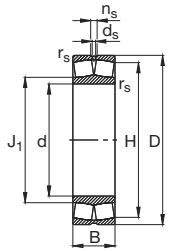
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
20	20	52	15	1,1	43	28,9			0,16	34,5	0,3	2,25	3,34	33,5	2,2	15000	12000	**21304E.TVPB**	27	45	1
25	25	52	18	1	44,5	31,3	4,8	3,2	0,18	43	0,34	1,98	2,94	45	1,93	17000	11000	**22205E**	30,6	46,4	1
	25	52	18	1	44,5	31,3	4,8	3,2	0,175	43	0,34	1,98	2,94	45	1,93	17000	11000	**22205EK**	30,6	46,4	1
	25	62	17	1,1	51	35,2			0,254	42,5	0,28	2,43	3,61	40,5	2,37	13000	10000	**21305E.TVPB**	32	55	1
30	30	62	20	1	53,7	37,9	4,8	3,2	0,275	58,5	0,31	2,15	3,2	62	2,1	13000	9500	**22206E**	35,6	56,4	1
	30	62	20	1	53,7	37,9	4,8	3,2	0,269	58,5	0,31	2,15	3,2	62	2,1	13000	9500	**22206EK**	35,6	54,6	1
	30	72	19	1,1	59,9	41,5			0,386	62	0,27	2,49	3,71	63	2,43	10000	8500	**21306E.TVPB**	37	65	1
35	35	72	23	1,1	62,5	43,8	4,8	3,2	0,434	78	0,31	2,16	3,22	83	2,12	11000	8500	**22207E**	42	65	1
	35	72	23	1,1	62,5	43,8	4,8	3,2	0,425	78	0,31	2,16	3,22	83	2,12	11000	8500	**22207EK**	42	65	1
	35	80	21	1,5	66,5	47,4			0,503	71	0,26	2,55	3,8	73,5	2,5	9500	8000	**21307E.TVPB**	44	71	1,5
	35	80	21	1,5	66,5	47,4			0,496	71	0,26	2,55	3,8	73,5	2,5	9500	8000	**21307EK.TVPB**	44	71	1,5
40	40	80	23	1,1	70,3	48,6	4,8	3,2	0,528	88	0,28	2,41	3,59	95	2,35	10000	7500	**22208E**	47	73	1
	40	80	23	1,1	70,3	48,6	4,8	3,2	0,517	88	0,28	2,41	3,59	95	2,35	10000	7500	**22208EK**	47	73	1
	40	90	23	1,5	75,5	53,7			0,706	91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	**21308E.TVPB**	49	81	1,5
	40	90	23	1,5	75,5	53,7			0,696	91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	**21308EK.TVPB**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5	76	52,4	4,8	3,2	1,05	129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	**22308E**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5	76	52,4	4,8	3,2	1,05	129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	**22308E.T41A**	49	81	1,5
	40	90	33	1,5	76	52,4	4,8	3,2	1,03	129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	**22308EK**	49	81	1,5
45	45	85	23	1,1	75,5	54,8	4,8	3,2	0,589	93	0,26	2,62	3,9	106	2,56	10000	6700	**22209E**	52	78	1
	45	85	23	1,1	75,5	54,8	4,8	3,2	0,577	93	0,26	2,62	3,9	106	2,56	10000	6700	**22209EK**	52	78	1
	45	100	25	1,5	84	60			0,947	108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	**21309E.TVPB**	54	91	1,5
	45	100	25	1,5	84	60			0,934	108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	**21309EK.TVPB**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5	84,7	59	6,5	3,2	1,39	156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	**22309E**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5	84,7	59	6,5	3,2	1,39	156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	**22309E.T41A**	54	91	1,5
	45	100	36	1,5	84,7	59	6,5	3,2	1,36	156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	**22309EK**	54	91	1,5
50	50	90	23	1,1	80,8	59,8	4,8	3,2	0,622	98	0,24	2,81	4,19	114	2,75	9500	6000	**22210E**	57	83	1
	50	90	23	1,1	80,8	59,8	4,8	3,2	0,608	98	0,24	2,81	4,19	114	2,75	9500	6000	**22210EK**	57	83	1
	50	110	27	2	92,3	66,7			1,21	122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	**21310E.TVPB**	61	99	2
	50	110	27	2	92,3	66,7			1,19	122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	**21310EK.TVPB**	61	99	2
	50	110	40	2	92,5	63	6,5	3,2	1,9	190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	**22310E**	61	99	2
	50	110	40	2	92,5	63	6,5	3,2	1,9	190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	**22310E.T41A**	61	99	2
	50	110	40	2	92,5	63	6,5	3,2	1,86	190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	**22310EK**	61	99	2

La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

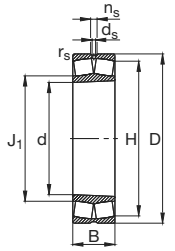
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

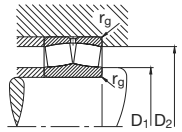
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K
Agujero cónico (cono 1:12)



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

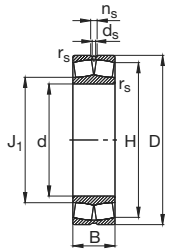
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
55	55	100	25	1,5	89,8	67,3	4,8	3,2	0,85	120	0,23	2,92	4,35	146	2,86	8500	5600	**22211E**	64	91	1,5
	55	100	25	1,5	89,8	67,3	4,8	3,2	0,825	120	0,23	2,92	4,35	146	2,86	8500	5600	**22211EK**	64	91	1,5
	55	120	29	2	101,1	73			1,55	146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	**21311E.TVPB**	66	109	2
	55	120	29	2	101,1	73			1,53	146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	**21311EK.TVPB**	66	109	2
	55	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	2,27	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311E**	66	109	2
	55	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	2,27	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311E.T41A**	66	109	2
	55	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	2,22	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311EK**	66	109	2
	55	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	2,22	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311EK.T41A**	66	109	2
60	60	110	28	1,5	98,5	71,4	6,5	3,2	1,12	143	0,24	2,84	4,23	166	2,78	7500	5300	**22212E**	69	101	1,5
	60	110	28	1,5	98,5	71,4	6,5	3,2	1,09	143	0,24	2,84	4,23	166	2,78	7500	5300	**22212EK**	69	101	1,5
	60	130	31	2,1	109,8	79,4			1,93	166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	**21312E.TVPB**	72	118	2,1
	60	130	31	2,1	109,8	79,4			1,9	166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	**21312EK.TVPB**	72	118	2,1
	60	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	2,89	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312E**	72	118	2,1
	60	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	2,89	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312E.T41A**	72	118	2,1
	60	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	2,83	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312EK**	72	118	2,1
	60	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	2,83	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312EK.T41A**	72	118	2,1
65	65	120	31	1,5	107,3	79,1	6,5	3,2	1,55	173	0,24	2,81	4,19	208	2,75	6700	5000	**22213E**	74	111	1,5
	65	120	31	1,5	107,3	79,1	6,5	3,2	1,52	173	0,24	2,81	4,19	208	2,75	6700	5000	**22213EK**	74	111	1,5
	65	140	33	2,1	118,4	85,6			2,42	196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	**21313E.TVPB**	77	128	2,1
	65	140	33	2,1	118,4	85,6			2,39	196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	**21313EK.TVPB**	77	128	2,1
	65	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	3,57	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313E**	77	128	2,1
	65	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	3,57	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313E.T41A**	77	128	2,1
	65	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	3,49	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313EK**	77	128	2,1
	65	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	3,49	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313EK.T41A**	77	128	2,1
70	70	125	31	1,5	112,5	84,4	6,5	3,2	1,65	180	0,23	2,95	4,4	228	2,89	6300	4800	**22214E**	79	116	1,5
	70	125	31	1,5	112,5	84,4	6,5	3,2	1,61	180	0,23	2,95	4,4	228	2,89	6300	4800	**22214EK**	79	116	1,5
	70	150	35	2,1	126,8	92,2			2,95	220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	**21314E.TVPB**	82	138	2,1
	70	150	35	2,1	126,8	92,2			2,91	220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	**21314EK.TVPB**	82	138	2,1
	70	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	4,21	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314E**	82	138	2,1
	70	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	4,21	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314E.T41A**	82	138	2,1
	70	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	4,12	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314EK**	82	138	2,1
	70	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	4,12	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314EK.T41A**	82	138	2,1
75	75	130	31	1,5	117,7	89,8	6,5	3,2	1,72	183	0,22	3,1	4,62	236	3,03	6300	4500	**22215E**	84	121	1,5
	75	130	31	1,5	117,7	89,8	6,5	3,2	1,68	183	0,22	3,1	4,62	236	3,03	6300	4500	**22215EK**	84	121	1,5
	75	160	37	2,1	135,3	98,9			3,75	250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	**21315E.TVPB**	87	148	2,1
	75	160	37	2,1	135,3	98,9			3,5	250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	**21315EK.TVPB**	87	148	2,1

La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

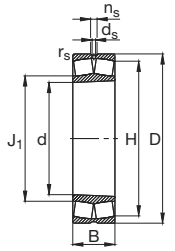
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

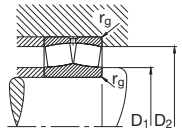
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K
Agujero cónoco (cono 1:12)



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

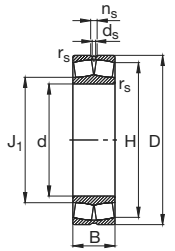
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
75	75	160	55	2,1	136,3	92,4	9,5	4,8	5,18	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315E**	87	148	2,1
	75	160	55	2,1	136,3	92,4	9,5	4,8	5,18	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315E.T41A**	87	148	2,1
	75	160	55	2,1	136,3	92,5	9,5	4,8	5,06	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315EK**	87	148	2,1
	75	160	55	2,1	136,3	92,5	9,5	4,8	5,06	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315EK.T41A**	87	148	2,1
80	80	140	33	2	126,8	94,8	6,5	3,2	2,13	212	0,22	3,14	4,67	270	3,07	5600	4300	**22216E**	91	129	2
	80	140	33	2	126,8	94,8	6,5	3,2	2,08	212	0,22	3,14	4,67	270	3,07	5600	4300	**22216EK**	91	129	2
	80	170	39	2,1	143,6	105,4			4,23	275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	**21316E.TVPB**	92	158	2,1
	80	170	39	2,1	143,6	105,4			4,17	275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	**21316EK.TVPB**	92	158	2,1
	80	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	6,27	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316E**	92	158	2,1
	80	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	6,27	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316E.T41A**	92	158	2,1
	80	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	6,05	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316EK**	92	158	2,1
	80	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	6,05	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316EK.T41A**	92	158	2,1
85	85	150	36	2	135,4	99,8	6,5	3,2	2,65	260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	**22217E**	96	139	2
	85	150	36	2	135,4	99,8	6,5	3,2	2,59	260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	**22217EK**	96	139	2
	85	180	41	3	152,5	111,3			5,03	305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	**21317E.TVPB**	99	166	2,5
	85	180	41	3	152,5	111,3			4,87	305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	**21317EK.TVPB**	99	166	2,5
	85	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	7,06	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317E**	99	166	2,5
	85	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	7,06	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317E.T41A**	99	166	2,5
	85	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	7,06	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317EK**	99	166	2,5
	85	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	7,06	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317EK.T41A**	99	166	2,5
90	90	160	40	2	143,9	106,1	6,5	3,2	3,43	285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	**22218E**	101	149	2
	90	160	40	2	143,9	106,1	6,5	3,2	3,35	285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	**22218EK**	101	149	2
	90	160	52,4	2	139,9		6,5	3,2	4,46	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218EAS.M**	101	149	2
	90	160	52,4	2	139,9		6,5	3,2	4,34	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218EASK.M**	101	149	2
	90	160	52,4	2	139,9	104,1	6,5	3,2	4,27	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218ES.TVPB**	101	149	2
	90	160	52,4	2	139,9	104,1	6,5	3,2	4,08	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218ESK.TVPB**	101	149	2
	90	190	43	3	161,1	117,8			5,74	335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	**21318E.TVPB**	104	176	2,5
	90	190	43	3	161,1	117,8			5,66	335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	**21318EK.TVPB**	104	176	2,5
	90	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	8,51	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318E**	104	176	2,5
	90	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	8,51	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318E.T41A**	104	176	2,5
	90	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	8,33	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318EK**	104	176	2,5
	90	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	8,33	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318EK.T41A**	104	176	2,5
95	95	170	43	2,1	152,7	112,6	9,5	4,8	4,13	315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	**22219E**	107	158	2,1
	95	170	43	2,1	152,7	112,6	9,5	4,8	4,04	315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	**22219EK**	107	158	2,1
	95	200	45	3	169,5	124,3			6,63	360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	**21319E.TVPB**	109	186	2,5
	95	200	45	3	169,5	124,3			6,53	360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	**21319EK.TVPB**	109	186	2,5

La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

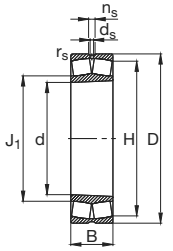
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

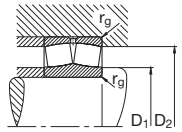
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
95	95	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	9,69	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319E**	109	186	2,5
	95	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	9,69	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319E.T41A**	109	186	2,5
	95	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	9,46	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319EK**	109	186	2,5
	95	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	9,46	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319EK.T41A**	109	186	2,5
100	100	165	52	2	146,3		6,5	3,2	4,37	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120EAS.M**	111	154	2
	100	165	52	2	146,3		6,5	3,2	4,23	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120EASK.M**	111	154	2
	100	165	52	2	146,3	114	6,5	3,2	4,22	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120ES.TVPB**	111	154	2
	100	165	52	2	146,3	114	6,5	3,2	4,06	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120ESK.TVPB**	111	154	2
	100	180	46	2,1	161,4	119	9,5	4,8	4,96	360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	**22220E**	112	168	2,1
	100	180	46	2,1	161,4	119	9,5	4,8	4,91	360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	**22220EK**	112	168	2,1
	100	180	60,3	2,1	156,7		9,5	4,8	6,56	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220EAS.M**	112	168	2,1
	100	180	60,3	2,1	156,7		9,5	4,8	6,25	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220EASK.M**	112	168	2,1
	100	180	60,3	2,1	156,7	116,7	9,5	4,8	6,32	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220ES.TVPB**	112	168	2,1
	100	180	60,3	2,1	156,7	116,7	9,5	4,8	6,13	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220ESK.TVPB**	112	168	2,1
	100	215	47	3	182	131,9			8,19	425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	**21320E.TVPB**	114	201	2,5
	100	215	47	3	182	131,9			8,08	425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	**21320EK.TVPB**	114	201	2,5
	100	215	73	3	183,3	124,2	12,2	6,3	13	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320E**	114	201	2,5
	100	215	73	3	183,3	124,2	12,2	6,3	13	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320E.T41A**	114	201	2,5
	100	215	73	3	183,3	124,2	12,2	6,3	12,7	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320EK**	114	201	2,5
	100	215	73	3	183,3	124,2	12,2	6,3	12,7	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320EK.T41A**	114	201	2,5
	100	215	82,6	3	179,6		9,5	4,8	15,5	680	0,43	1,57	2,34	900	1,53	2800		**23320AS.MA.T41A**	114	201	2,5
110	110	170	45	2	154,6		6,5	3,2	3,67	335	0,23	2,9	4,31	510	2,83	4300	3200	**23022EAS.M**	118,8	161,2	2
	110	170	45	2	154,6	123,7	6,5	3,2	3,55	335	0,23	2,9	4,31	510	2,83	4300	3200	**23022ES.TVPB**	118,8	161,2	2
	110	180	56	2	159,9		9,5	4,8	5,51	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122EAS.M**	121	169	2
	110	180	56	2	159,9		9,5	4,8	5,1	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122EASK.M**	121	169	2
	110	180	56	2	159,9	124,7	9,5	4,8	5,31	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122ES.TVPB**	121	169	2
	110	180	56	2	159,9	124,7	9,5	4,8	4,95	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122ESK.TVPB**	121	169	2
	110	180	69	2	154,8	125,1	6,5	3,2	6,85	520	0,35	1,94	2,88	880	1,89	2600	1800	**24122ES.TVPB**	121	169	2
	110	180	69	2	154,8	125,1	6,5	3,2	6,69	520	0,35	1,94	2,88	880	1,89	2600	1800	**24122ESK30TVPB**	121	169	2
	110	200	53	2,1	178,7	129,4	9,5	4,8	6,99	455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	**22222E**	122	188	2,1
	110	200	53	2,1	178,7	129,4	9,5	4,8	6,82	455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	**22222EK**	122	188	2,1
	110	200	69,8	2,1	172,7		9,5	4,8	9,54	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222EAS.M**	122	188	2,1
	110	200	69,8	2,1	172,7		9,5	4,8	9,32	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222EASK.M**	122	188	2,1
	110	200	69,8	2,1	172,7	129,1	9,5	4,8	9,18	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222ES.TVPB**	122	188	2,1
	110	200	69,8	2,1	172,7	129,1	9,5	4,8	8,82	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222ESK.TVPB**	122	188	2,1
	110	240	50	3	202,5	146,4			11,1	510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	**21322E.TVPB**	124	226	2,5
	110	240	50	3	202,5	146,4			10,9	510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	**21322EK.TVPB**	124	226	2,5

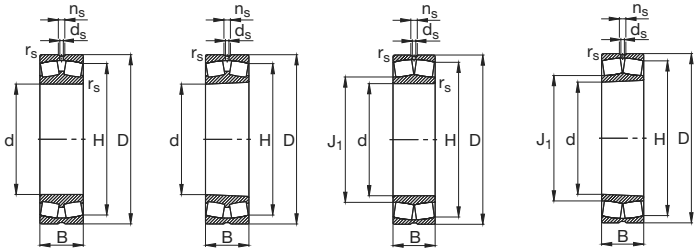
La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico

Diseño E



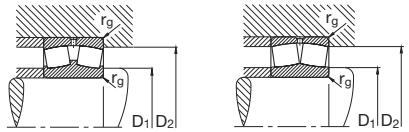
Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Diseño E



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

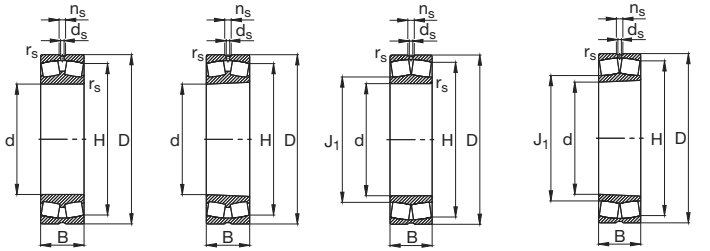
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
110	110	240	80	3	204,9	143	15	8	17,7	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322E**	124	226	2,5
	110	240	80	3	204,9	143	15	8	17,7	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322E.T41A**	124	226	2,5
	110	240	80	3	204,9	143	15	8	17,4	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322EK**	124	226	2,5
	110	240	80	3	204,9	143	15	8	17,4	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322EK.T41A**	124	226	2,5
	110	240	92,1	3	200,1		12,2	6,3	21,3	830	0,43	1,57	2,34	1080	1,53	2600		**23322AS.MA.T41A**	124	226	2,5
120	120	180	46	2	164,7		6,5	3,2	4,17	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024EAS.M**	128,8	171,2	2
	120	180	46	2	164,7		6,5	3,2	4,09	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024EASK.M**	128,8	171,2	2
	120	180	46	2	164,7	133,1	6,5	3,2	3,86	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024ES.TVPB**	128,8	171,2	2
	120	180	46	2	164,7	133,1	6,5	3,2	3,67	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024ESK.TVPB**	128,8	171,2	2
	120	180	60	2	160,4	132	6,5	3,2	5,65	455	0,29	2,3	3,42	800	2,25	3000	2200	**24024ES.TVPB**	128,8	171,2	2
	120	180	60	2	160,4	132	6,5	3,2	5,3	455	0,29	2,3	3,42	800	2,25	3000	2200	**24024ESK30TVPB**	128,8	171,2	2
	120	180	60	2	159,9		6,5	3,2	5,46	405	0,32	2,09	3,11	710	2,04	2600	2400	**24024S.MB**	128,8	171,2	2
	120	180	60	2	159,9		6,5	3,2	5,35	405	0,32	2,09	3,11	710	2,04	2600	2400	**24024SK30MB**	128,8	171,2	2
	120	200	62	2	177,3		9,5	4,8	7,7	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124EAS.M**	131	189	2
	120	200	62	2	177,3		9,5	4,8	7,57	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124EASK.M**	131	189	2
	120	200	62	2	177,3	136,2	9,5	4,8	7,39	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124ES.TVPB**	131	189	2
	120	200	62	2	177,3	136,2	9,5	4,8	7,06	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124ESK.TVPB**	131	189	2
	120	200	80	2	170,6	136,3	6,5	3,2	11,6	655	0,37	1,84	2,74	1120	1,8	2200	1600	**24124ES.TVPB**	131	189	2
	120	200	80	2	170,6	136,3	6,5	3,2	11,5	655	0,37	1,84	2,74	1120	1,8	2200	1600	**24124ESK30TVPB**	131	189	2
	120	215	58	2,1	191,9	141,8	12,2	6,3	8,84	540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	**22224E**	132	203	2,1
	120	215	58	2,1	191,9	141,8	12,2	6,3	8,84	540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	**22224EK**	132	203	2,1
	120	215	76	2,1	185,5		9,5	4,8	12,1	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224EAS.M**	132	203	2
	120	215	76	2,1	185,5		9,5	4,8	11,4	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224EASK.M**	132	203	2
	120	215	76	2,1	185,5	139,1	9,5	4,8	11,5	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224ES.TVPB**	132	203	2
	120	215	76	2,1	185,5	139,1	9,5	4,8	11,1	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224ESK.TVPB**	132	203	2
	120	260	86	3	222,4	150,7	15	8	22,5	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324E**	134	246	2,5
	120	260	86	3	222,4	150,7	15	8	22,5	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324E.T41A**	134	246	2,5
	120	260	86	3	222,4	150,7	15	8	22,1	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324EK**	134	246	2,5
	120	260	86	3	222,4	150,7	15	8	22,1	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324EK.T41A**	134	246	2,5
	120	260	106	3	215		12,2	6,3	29,1	1020	0,45	1,5	2,23	1430	1,46	2400		**23324AS.MA.T41A**	134	246	2,5
130	130	200	52	2	182,3		9,5	4,8	6,45	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026EAS.M**	138,8	191,2	2
	130	200	52	2	182,3		9,5	4,8	5,7	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026EASK.M**	138,8	191,2	2
	130	200	52	2	182,3	145,9	9,5	4,8	5,61	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026ES.TVPB**	138,8	191,2	2
	130	200	52	2	182,3	145,9	9,5	4,8	5,42	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026ESK.TVPB**	138,8	191,2	2
	130	200	69	2	176,9	144,7	6,5	3,2	7,72	570	0,31	2,21	3,29	1020	2,16	2600	2000	**24026ES.TVPB**	138,8	191,2	2
	130	200	69	2	176,9	144,7	6,5	3,2	7,57	570	0,31	2,21	3,29	1020	2,16	2600	2000	**24026ESK30TVPB**	138,8	191,2	2
	130	200	69	2	175,6		6,5	3,2	8,22	500	0,34	1,99	2,96	900	1,94	2600	2200	**24026S.MB**	138,8	191,2	2
	130	210	64	2	187,3		9,5	4,8	8,45	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126EAS.M**	141	199	2
	130	210	64	2	187,3		9,5	4,8	8,1	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126EASK.M**	141	199	2
	130	210	64	2	187,3	146	9,5	4,8	8,11	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126ES.TVPB**	141	199	2
	130	210	64	2	187,3	146	9,5	4,8	7,82	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126ESK.TVPB**	141	199	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico

Diseño E



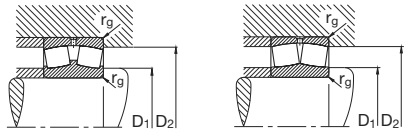
Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cno 1:30)

Diseño E



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

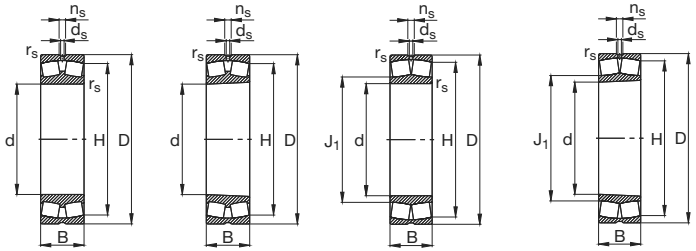
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
130	130	210	80	2	181,6	146,4	6,5	3,2	10,6	695	0,34	1,96	2,92	1180	1,92	2200	1500	**24126ES.TVPB**	141	199	2
	130	210	80	2	181,6	146,4	6,5	3,2	10,1	695	0,34	1,96	2,92	1180	1,92	2200	1500	**24126ESK30TVPB**	141	199	2
	130	230	64	3	205,1	151,7	12,2	6,3	11,3	630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	**22226E**	144	216	2,5
	130	230	64	3	205,1	151,7	12,2	6,3	10,9	630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	**22226EK**	144	216	2,5
	130	230	80	3	199,3		9,5	4,8	14	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226EAS.M**	144	216	2,5
	130	230	80	3	199,3		9,5	4,8	13,6	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226EASK.M**	144	216	2,5
	130	230	80	3	199,3	150	9,5	4,8	13,4	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226ES.TVPB**	144	216	2,5
	130	230	80	3	199,3	150	9,5	4,8	12,6	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226ESK.TVPB**	144	216	2,5
	130	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	28	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326E**	147	263	3
	130	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	28	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326E.T41A**	147	263	3
	130	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	27,4	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326EK**	147	263	3
	130	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	27,4	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326EK.T41A**	147	263	3
	130	280	112	4	232,1		12,2	6,3	35,2	1160	0,45	1,51	2,25	1600	1,48	2200		**23326AS.MA.T41A**	147	263	3
140	140	210	53	2	192,3		9,5	4,8	6,45	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028EAS.M**	148,8	201,2	2
	140	210	53	2	192,3		9,5	4,8	6	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028EASK.M**	148,8	201,2	2
	140	210	53	2	192,3	155,4	9,5	4,8	6,04	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028ES.TVPB**	148,8	201,2	2
	140	210	53	2	192,3	155,4	9,5	4,8	5,81	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028ESK.TVPB**	148,8	201,2	2
	140	210	69	2	187,5	154,2	6,5	3,2	8,15	600	0,29	2,33	3,47	1080	2,28	2600	1900	**24028ES.TVPB**	148,8	201,2	2
	140	210	69	2	187,5	154,2	6,5	3,2	7,96	600	0,29	2,33	3,47	1080	2,28	2600	1900	**24028ESK30TVPB**	148,8	201,2	2
	140	210	69	2	186,3		6,5	3,2	8,52	530	0,32	2,1	3,13	950	2,06	2400	2000	**24028S.MB**	148,8	201,2	2
	140	210	69	2	186,3		6,5	3,2	8,38	530	0,32	2,1	3,13	950	2,06	2400	2000	**24028SK30MB**	148,8	201,2	2
	140	225	68	2,1	200,9		9,5	4,8	10,2	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128EAS.M**	152	213	2,1
	140	225	68	2,1	200,9		9,5	4,8	9,66	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128EASK.M**	152	213	2,1
	140	225	68	2,1	200,9	157,1	9,5	4,8	9,81	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128ES.TVPB**	152	213	2,1
	140	225	68	2,1	200,9	157,1	9,5	4,8	9,46	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128ESK.TVPB**	152	213	2,1
	140	225	85	2,1	194,8	157,1	6,5	3,2	12,8	780	0,34	1,98	2,94	1340	1,93	2000	1300	**24128ES.TVPB**	152	213	2,1
	140	225	85	2,1	194,8	157,1	6,5	3,2	11,8	780	0,34	1,98	2,94	1340	1,93	2000	1300	**24128ESK30TVPB**	152	213	2,1
	140	250	68	3	223,4	164,9	12,2	6,3	14,2	735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	**22228E**	154	236	2,5
	140	250	68	3	223,4	164,9	12,2	6,3	13,7	735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	**22228EK**	154	236	2,5
	140	250	88	3	215,9		12,2	6,3	18,3	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228EAS.M**	154	236	2,5
	140	250	88	3	215,9		12,2	6,3	17,6	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228EASK.M**	154	236	2,5
	140	250	88	3	215,9	162	12,2	6,3	17,7	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228ES.TVPB**	154	236	2,5
	140	250	88	3	215,9	162	12,2	6,3	17,1	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228ESK.TVPB**	154	236	2,5
	140	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	35,1	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328E**	157	283	3
	140	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	35,1	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328E.T41A**	157	283	3
	140	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	34,4	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328EK**	157	283	3
	140	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	34,4	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328EK.T41A**	157	283	3
	140	300	118	4	249,2		12,2	6,3	40,9	1270	0,43	1,57	2,34	1800	1,53	2000		**23328AS.MA.T41A**	157	283	3

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico

Diseño E



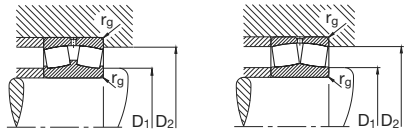
Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Diseño E



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

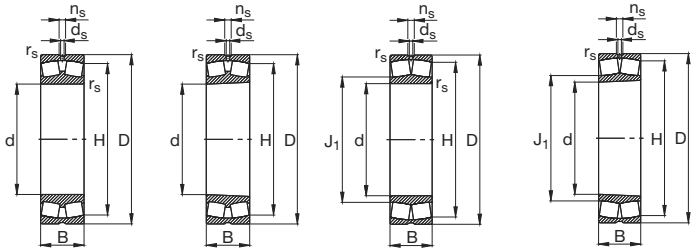
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
150	150	225	56	2,1	206,3		9,5	4,8	7,83	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030EAS.M**	160,2	214,8	2,1
	150	225	56	2,1	206,3		9,5	4,8	7,33	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030EASK.M**	160,2	214,8	2,1
	150	225	56	2,1	206,3	166,6	9,5	4,8	7,63	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030ES.TVPB**	160,2	214,8	2,1
	150	225	56	2,1	206,3	166,6	9,5	4,8	7,29	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030ESK.TVPB**	160,2	214,8	2,1
	150	225	75	2,1	200,5	165,2	6,5	3,2	10,2	680	0,29	2,32	3,45	1250	2,26	2400	1700	**24030ES.TVPB**	160,2	214,8	2,1
	150	225	75	2,1	200,5	165,2	6,5	3,2	10	680	0,29	2,32	3,45	1250	2,26	2400	1700	**24030ESK30TVPB**	160,2	214,8	2,1
	150	225	75	2,1	199,1		6,5	3,2	10,4	620	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2200	1800	**24030S.MB**	160,2	214,8	2,1
	150	225	75	2,1	199,1		6,5	3,2	10,7	620	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2200	1800	**24030SK30MB**	160,2	214,8	2,1
	150	250	80	2,1	220,8		12,2	6,3	16,2	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130EAS.M**	162	238	2,1
	150	250	80	2,1	220,8		12,2	6,3	15,8	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130EASK.M**	162	238	2,1
	150	250	80	2,1	220,8	170,2	12,2	6,3	15	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130ES.TVPB**	162	238	2,1
	150	250	80	2,1	220,8	170,1	12,2	6,3	14,5	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130ESK.TVPB**	162	238	2,1
	150	250	100	2,1	211,3		9,5	4,8	20	915	0,4	1,68	2,5	1560	1,64	2000	1300	**24130BS**	162	238	2,1
	150	250	100	2,1	211,3		9,5	4,8	19	915	0,4	1,68	2,5	1560	1,64	2000	1300	**24130BSK30**	162	238	2,1
	150	270	73	3	240,8	177,9	15	8	18,2	850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	**22230E**	164	256	2,5
	150	270	73	3	240,8	177,9	15	8	17,8	850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	**22230EK**	164	256	2,5
	150	270	96	3	232,6		12,2	6,3	23,7	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230EAS.M**	164	256	2,5
	150	270	96	3	232,6		12,2	6,3	22,9	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230EASK.M**	164	256	2,5
	150	270	96	3	232,6	174	12,2	6,3	22,9	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230ES.TVPB**	164	256	2,5
	150	270	96	3	232,6	174	12,2	6,3	22,3	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230ESK.TVPB**	164	256	2,5
	150	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	42,2	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330E**	167	303	3
	150	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	42,2	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330E.T41A**	167	303	3
	150	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	41,2	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330EK**	167	303	3
	150	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	41,2	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330EK.T41A**	167	303	3
	150	320	128	4	265,5		15	8	49,8	1500	0,44	1,52	2,26	2120	1,49	2000		**23330A.MA.T41A**	167	303	3
160	160	240	60	2,1	219,9		12,2	6,3	9,7	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032EAS.M**	170,2	229,8	2,1
	160	240	60	2,1	219,9		12,2	6,3	9,4	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032EASK.M**	170,2	229,8	2,1
	160	240	60	2,1	219,9	177	12,2	6,3	8,97	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032ES.TVPB**	170,2	229,8	2,1
	160	240	60	2,1	219,9	177	12,2	6,3	8,67	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032ESK.TVPB**	170,2	229,8	2,1
	160	240	80	2,1	213,8	176,1	6,5	3,2	12,3	780	0,29	2,3	3,42	1430	2,25	2200	1600	**24032ES.TVPB**	170,2	229,8	2,1
	160	240	80	2,1	213,8	176,1	6,5	3,2	11,8	780	0,29	2,3	3,42	1430	2,25	2200	1600	**24032ESK30TVPB**	170,2	229,8	2,1
	160	240	80	2,1	211,2		6,5	3,2	13,2	670	0,32	2,09	3,11	1250	2,04	2000	1700	**24032S.MB**	170,2	229,8	2,1
	160	240	80	2,1			6,5	3,2	12,8	670	0,32	2,09	3,11	1250	2,04	2000	1700	**24032SK30MB**	170,2	229,8	2,1
	160	270	86	2,1	238,3		15	8	20	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132EAS.M**	172	258	2,1
	160	270	86	2,1	238,3		15	8	18,6	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132EASK.M**	172	258	2,1
	160	270	86	2,1	238,3	183,2	15	8	19,1	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132ES.TVPB**	172	258	2,1
	160	270	86	2,1	238,3	183,2	15	8	18,4	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132ESK.TVPB**	172	258	2,1
	160	270	109	2,1	230,2		9,5	4,8	25,4	1060	0,41	1,65	2,46	1800	1,61	2000	1100	**24132BS**	172	258	2,1
	160	270	109	2,1	230,2		9,5	4,8	25	1060	0,41	1,65	2,46	1800	1,61	2000	1100	**24132BSK30**	172	258	2,1
	160	290	80	3	258,3	190,9	15	8	23,3	965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	**22232E**	174	276	2,5
	160	290	80	3	258,3	190,9	15	8	22,4	965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	**22232EK**	174	276	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

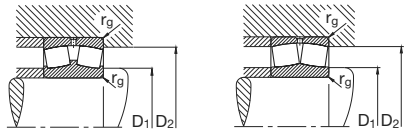
Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico

Diseño E



Diseño E



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

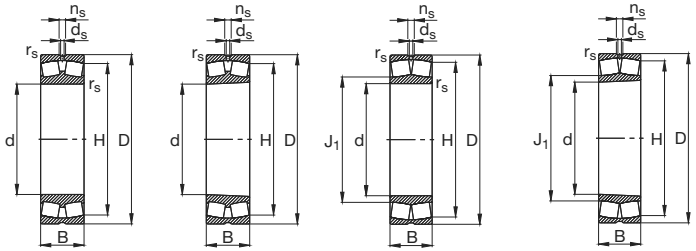
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad límite	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
160	160	290	104	3	249,3		15	8	29,8	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232EAS.M**	174	276	2,5
	160	290	104	3	249,3		15	8	28,5	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232EASK.M**	174	276	2,5
	160	290	104	3	249,3	186,7	15	8	29,5	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232ES.TVPB**	174	276	2,5
	160	290	104	3	249,3	186,7	15	8	27,7	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232ESK.TVPB**	174	276	2,5
	160	340	114	4	288,3		17,7	9,5	50,4	1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	**22332MB**	177	323	3
	160	340	114	4	288,3		17,7	9,5	52,4	1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	**22332A.MA.T41A**	177	323	3
	160	340	114	4	288,3		17,7	9,5	50,1	1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	**22332K.MB**	177	323	3
	160	340	136	4	281,6		17,7	9,5	61,3	1660	0,44	1,54	2,3	2320	1,51	2000		**23332A.MA.T41A**	177	323	3
170	170	260	67	2,1	237,2		12,2	6,3	12,6	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034EAS.M**	180,2	249,8	2,1
	170	260	67	2,1	237,2		12,2	6,3	12	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034EASK.M**	180,2	249,8	2,1
	170	260	67	2,1	237,2	189,8	12,2	6,3	12,3	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034ES.TVPB**	180,2	249,8	2,1
	170	260	67	2,1	237,2	189,8	12,2	6,3	11,9	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034ESK.TVPB**	180,2	249,8	2,1
	170	260	90	2,1	228,8		9,5	4,8	17,6	850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	**24034BS.MB**	180,2	249,8	2,1
	170	260	90	2,1	228,8		9,5	4,8	16,5	850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	**24034BSK30MB**	180,2	249,8	2,1
	170	280	88	2,1	248,1		15	8	22,1	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134EAS.M**	182	268	2,1
	170	280	88	2,1	248,1		15	8	19,5	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134EASK.M**	182	268	2,1
	170	280	88	2,1	248,1	193,4	15	8	20,7	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134ES.TVPB**	182	268	2,1
	170	280	88	2,1	248,1	193,4	15	8	19,9	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134ESK.TVPB**	182	268	2,1
	170	280	109	2,1	239,6		9,5	4,8	26,5	1060	0,39	1,73	2,58	1830	1,69	1800	1100	**24134BS**	182	268	2,1
	170	280	109	2,1	239,6		9,5	4,8	25	1060	0,39	1,73	2,58	1830	1,69	1800	1100	**24134BSK30**	182	268	2,1
	170	310	86	4	275,4	199,8	17,7	9,5	27,8	1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	**22234E**	187	293	3
	170	310	86	4	275,4	199,8	17,7	9,5	27,1	1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	**22234EK**	187	293	3
	170	310	110	4	267,4		15	8	36,5	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234EAS.M**	187	293	3
	170	310	110	4	267,4		15	8	34,6	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234EASK.M**	187	293	3
	170	310	110	4	267,4	199,8	15	8	34,9	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234ES.TVPB**	187	293	3
	170	310	110	4	267,4	199,8	15	8	33,1	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234ESK.TVPB**	187	293	3
	170	360	120	4	304,1		17,7	9,5	59,5	1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	**22334MB**	187	343	3
	170	360	120	4	304,1		17,7	9,5	59,5	1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	**22334A.MA.T41A**	187	343	3
	170	360	120	4	304,1		17,7	9,5	56,9	1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	**22334K.MB**	187	343	3
180	180	250	52	2	230,9		9,5	4,8	7,96	440	0,2	3,42	5,09	850	3,34	2200	1900	**23936S.MB**	188,8	241,2	2
	180	250	52	2	230,9		9,5	4,8	7,76	440	0,2	3,42	5,09	850	3,34	2200	1900	**23936SK.MB**	188,8	241,2	2
	180	280	74	2,1	254,3		15	8	17	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036EAS.M**	190,2	269,8	2,1
	180	280	74	2,1	254,3		15	8	16	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036EASK.M**	190,2	269,8	2,1
	180	280	74	2,1	254,3	201,8	15	8	15,9	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036ES.TVPB**	190,2	269,8	2,1
	180	280	74	2,1	254,3	201,8	15	8	15,6	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036ESK.TVPB**	190,2	269,8	2,1
	180	280	100	2,1	244,2		9,5	4,8	22,6	1000	0,36	1,9	2,83	1830	1,86	1800	1400	**24036BS.MB**	190,2	269,8	2,1
	180	280	100	2,1	244,2		9,5	4,8	22,3	1000	0,36	1,9	2,83	1830	1,86	1800	1400	**24036BSK30MB**	190,2	269,8	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico

Diseño E



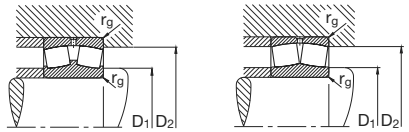
Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Agujero cilíndrico

K, K30 Agujero cónico (cono 1:12 o cono 1:30)

Diseño E



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

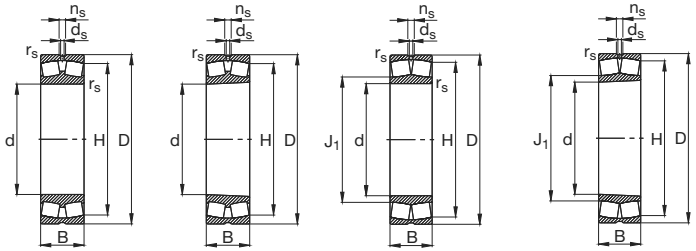
Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
180	180	300	96	3	264,8		15	8	26,1	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136EAS.M**	194	286	2,5
	180	300	96	3	264,8		15	8	25,4	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136EASK.M**	194	286	2,5
	180	300	96	3	264,8	204,1	15	8	27,3	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136ES.TVPB**	194	286	2,5
	180	300	96	3	264,8	204,1	15	8	25,9	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136ESK.TVPB**	194	286	2,5
	180	300	118	3	253,7		9,5	4,8	32,2	1250	0,4	1,68	2,5	2200	1,64	1700	950	**24136BS**	194	286	2,5
	180	300	118	3	253,7		9,5	4,8	31,8	1250	0,4	1,68	2,5	2200	1,64	1700	950	**24136BSK30**	194	286	2,5
	180	320	86	4	285,9	211,3	17,7	9,5	29,2	1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	**22236E**	197	303	3
	180	320	86	4	285,9	211,3	17,7	9,5	28,5	1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	**22236EK**	197	303	3
	180	320	112	4	277,6		15	8	38,5	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EA.M**	197	303	3
	180	320	112	4	277,6		15	8	37	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EAK.M**	197	303	3
	180	320	112	4	277,6	210,6	15	8	38,6	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236E.TVPB**	197	303	3
	180	320	112	4	277,6	210,6	15	8	36	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EK.TVPB**	197	303	3
	180	380	126	4	323,4		23,5	9,5	69	1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	**22336MB**	197	363	3
	180	380	126	4	323,4		23,5	9,5	71,7	1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	**22336A.MA.T41A**	197	363	3
	180	380	126	4	323,4		23,5	9,5	66,7	1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	**22336K.MB**	197	363	3
190	190	260	52	2	240,2		9,5	4,8	8,43	465	0,18	3,66	5,46	900	3,58	2000	1700	**23938S.MB**	198,8	251,2	2
	190	290	75	2,1	264,4		15	8	18,3	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038EAS.M**	200,2	279,8	2,1
	190	290	75	2,1	264,4		15	8	17,7	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038EASK.M**	200,2	279,8	2,1
	190	290	75	2,1	264,4	211,9	15	8	17,2	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038ES.TVPB**	200,2	279,8	2,1
	190	290	75	2,1	264,4	211,9	15	8	16,3	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038ESK.TVPB**	200,2	279,8	2,1
	190	290	100	2,1	254,9		9,5	4,8	24	1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	**24038BS.MB**	200,2	279,8	2,1
	190	290	100	2,1	254,9		9,5	4,8	23,3	1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	**24038BSK30MB**	200,2	279,8	2,1
	190	320	104	3	281,6		15	8	33,9	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EA.M**	204	306	2,5
	190	320	104	3	281,6		15	8	32,4	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EAK.M**	204	306	2,5
	190	320	104	3	281,6	217	15	8	32	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138E.TVPB**	204	306	2,5
	190	320	104	3	281,6	217	15	8	30,3	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EK.TVPB**	204	306	2,5
	190	320	128	3	270		12,2	6,3	41,9	1400	0,41	1,66	2,47	2500	1,62	1500	900	**24138B**	204	306	2,5
	190	320	128	3	270		12,2	6,3	41,5	1400	0,41	1,66	2,47	2500	1,62	1500	900	**24138BK30**	204	306	2,5
	190	340	92	4	296,2		17,7	9,5	37	1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	**22238MB**	207	323	3
	190	340	92	4	296,2		17,7	9,5	36,2	1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	**22238K.MB**	207	323	3
	190	340	120	4	291,1		17,7	9,5	48,4	1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	**23238B.MB**	207	323	3
	190	340	120	4	291,1		17,7	9,5	46	1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	**23238BK.MB**	207	323	3
	190	400	132	5	338,2		23,5	12,5	80,5	1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	**22338MB**	210	380	4
	190	400	132	5	338,2		23,5	12,5	80,5	1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	**22338A.MA.T41A**	210	380	4
	190	400	132	5	338,2		23,5	12,5	77,3	1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	**22338K.MB**	210	380	4
	190	400	155	5	331,6		17,7	9,5	97,1	2200	0,43	1,57	2,34	3200	1,53	1400		**23338A.MA.T41A**	210	380	4
200	200	280	60	2,1	256,9		12,2	6,3	12,2	550	0,2	3,42	5,09	1080	3,34	2000	1700	**23940S.MB**	210,2	269,8	2,1
	200	280	60	2,1	256,9		12,2	6,3	11,5	550	0,2	3,42	5,09	1080	3,34	2000	1700	**23940SK.MB**	210,2	269,8	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

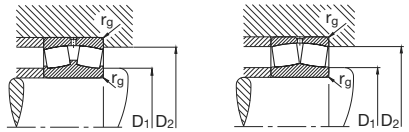
Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con agujero cilíndrico y cónico

Diseño E



Diseño E



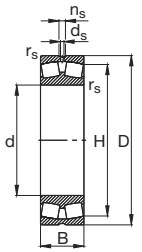
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones								Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm								kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
200	200	310	82	2,1	281,6		15	8	22,5	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040EAS.M**	210,2	299,8	2,1
	200	310	82	2,1	281,6		15	8	21,4	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040EASK.M**	210,2	299,8	2,1
	200	310	82	2,1	281,6	223,4	15	8	22,8	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040ES.TVPB**	210,2	299,8	2,1
	200	310	82	2,1	281,6	223,4	15	8	20,8	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040ESK.TVPB**	210,2	299,8	2,1
	200	310	109	2,1	270,8		9,5	4,8	31,4	1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	**24040BS.MB**	210,2	299,8	2,1
	200	310	109	2,1	270,8		9,5	4,8	30,5	1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	**24040BSK30MB**	210,2	299,8	2,1
	200	340	112	3	293,3		17,7	9,5	42,7	1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	**23140B.MB**	214	326	2,5
	200	340	112	3	293,3		17,7	9,5	41,4	1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	**23140BK.MB**	214	326	2,5
	200	340	140	3	285,9		12,2	6,3	52,6	1700	0,42	1,62	2,42	3000	1,59	1400	800	**24140B**	214	326	2,5
	200	340	140	3	285,9		12,2	6,3	51,6	1700	0,42	1,62	2,42	3000	1,59	1400	800	**24140BK30**	214	326	2,5
	200	360	98	4	312,1		17,7	9,5	44,2	1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	**22240B.MB**	217	343	3
	200	360	98	4	312,1		17,7	9,5	42,3	1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	**22240BK.MB**	217	343	3
	200	360	128	4	307,4		17,7	9,5	60,5	1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	**23240B.MB**	217	343	3
	200	360	128	4	307,4		17,7	9,5	55,8	1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	**23240BK.MB**	217	343	3
	200	420	138	5	357,4		23,5	12,5	91	2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	**22340MB**	220	400	4
	200	420	138	5	357,4		23,5	12,5	92,4	2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	**22340A.MA.T41A**	220	400	4
	200	420	138	5	357,4		23,5	12,5	89,5	2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	**22340K.MB**	220	400	4
	200	420	165	5	350,2		17,7	9,5	108	2450	0,43	1,55	2,31	3600	1,52	1300		**23340A.MA.T41A**	220	400	4
220	220	300	60	2,1	277,4		12,2	6,3	12,3	600	0,18	3,76	5,59	1250	3,67	1800	1500	**23944S.MB**	230,2	289,8	2,1
	220	300	60	2,1	277,4		12,2	6,3	12,3	600	0,18	3,76	5,59	1250	3,67	1800	1500	**23944SK.MB**	230,2	289,8	2,1
	220	340	90	3	301,8		15	8	31,7	1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	**23044MB**	232,4	327,6	2,5
	220	340	90	3	301,8		15	8	29,9	1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	**23044K.MB**	232,4	327,6	2,5
	220	340	118	3	297,4		12,2	6,3	39,5	1400	0,34	1,96	2,92	2700	1,92	1300	1100	**24044B.MB**	232,4	327,6	2,5
	220	340	118	3	297,4		12,2	6,3	38,9	1400	0,34	1,96	2,92	2700	1,92	1300	1100	**24044BK30MB**	232,4	327,6	2,5
	220	370	120	4	319,2		17,7	9,5	54,5	1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	**23144B.MB**	237	353	3
	220	370	120	4	319,2		17,7	9,5	52	1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	**23144BK.MB**	237	353	3
	220	370	150	4	312		12,2	6,3	65,6	1900	0,41	1,63	2,43	3450	1,6	1300	700	**24144B**	237	353	3
	220	370	150	4	312		12,2	6,3	64,4	1900	0,41	1,63	2,43	3450	1,6	1300	700	**24144BK30**	237	353	3
	220	400	108	4	348,7		17,7	9,5	61,5	1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	**22244B.MB**	237	383	3
	220	400	108	4	348,7		17,7	9,5	59,6	1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	**22244BK.MB**	237	383	3
	220	400	144	4	337,6		17,7	9,5	81,1	2040	0,37	1,83	2,72	3450	1,79	1400	850	**23244MB**	237	383	3
	220	400	144	4	337,6		17,7	9,5	79	2040	0,37	1,83	2,72	3450	1,79	1400	850	**23244K.MB**	237	383	3
	220	460	145	5	391,1		23,5	12,5	119	2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	**22344MB**	240	440	4
	220	460	145	5	391,1		23,5	12,5	119	2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	**22344A.MA.T41A**	240	440	4
	220	460	145	5	391,1		23,5	12,5	114	2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	**22344K.MB**	240	440	4
240	240	320	60	2,1	297,8		12,2	6,3	13,9	640	0,17	4,05	6,04	1370	3,96	1500	1300	**23948MB**	250,2	309,8	2,1
	240	320	60	2,1	297,8		12,2	6,3	13,4	640	0,17	4,05	6,04	1370	3,96	1500	1300	**23948K.MB**	250,2	309,8	2,1

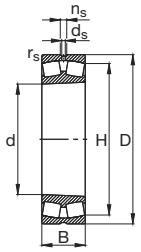
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

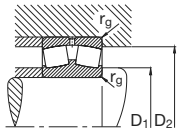
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



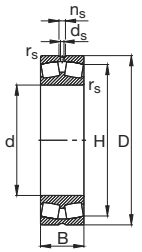
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
240	240	360	92	3	322,1	15	8	34,8	1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	**23048MB**	252,4	347,6	2,5
	240	360	92	3	322,1	15	8	31,9	1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	**23048K.MB**	252,4	347,6	2,5
	240	360	118	3	318,9	12,2	6,3	43,6	1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	**24048B.MB**	252,4	347,6	2,5
	240	360	118	3	318,9	12,2	6,3	42,5	1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	**24048BK30MB**	252,4	347,6	2,5
	240	400	128	4	346,1	17,7	9,5	66,4	1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	**23148B.MB**	257	383	3
	240	400	128	4	346,1	17,7	9,5	65,3	1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	**23148BK.MB**	257	383	3
	240	400	160	4	337,9	12,2	6,3	80,7	2120	0,41	1,66	2,47	3900	1,62	1200	670	**24148B**	257	383	3
	240	400	160	4	337,9	12,2	6,3	78,7	2120	0,41	1,66	2,47	3900	1,62	1200	670	**24148BK30**	257	383	3
	240	440	120	4	380,6	23,5	12,5	84	1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	**22248B.MB**	257	423	3
	240	440	120	4	380,6	23,5	12,5	81,2	1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	**22248BK.MB**	257	423	3
	240	440	160	4	371	23,5	12,5	111	2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	**23248B.MB**	257	423	3
	240	440	160	4	371	23,5	12,5	105	2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	**23248BK.MB**	257	423	3
	240	500	155	5	420	23,5	12,5	151	2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1500	850	**22348MB**	260	480	4
	240	500	155	5	420	23,5	12,5	145	2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1500	850	**22348K.MB**	260	480	4
260	260	360	75	2,1	330,5	15	8	24,1	930	0,19	3,54	5,27	1930	3,46	1400	1200	**23952MB**	270,2	349,8	2,1
	260	360	75	2,1	330,5	15	8	22,4	930	0,19	3,54	5,27	1930	3,46	1400	1200	**23952K.MB**	270,2	349,8	2,1
	260	400	104	4	357,2	17,7	9,5	49,3	1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	**23052MB**	274,6	385,4	3
	260	400	104	4	357,2	17,7	9,5	46,2	1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	**23052K.MB**	274,6	385,4	3
	260	400	140	4	349,5	12,2	6,3	67,2	1900	0,35	1,94	2,88	3800	1,89	1100	850	**24052B.MB**	274,6	385,4	3
	260	400	140	4	349,5	12,2	6,3	64,5	1900	0,35	1,94	2,88	3800	1,89	1100	850	**24052BK30MB**	274,6	385,4	3
	260	440	144	4	379,7	17,7	9,5	92,5	2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	**23152MB**	277	423	3
	260	440	144	4	379,7	17,7	9,5	89,6	2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	**23152K.MB**	277	423	3
	260	440	180	4	370,3	12,2	6,3	114	2700	0,42	1,61	2,4	5100	1,58	1100	560	**24152B**	277	423	3
	260	440	180	4	370,3	12,2	6,3	112	2700	0,42	1,61	2,4	5100	1,58	1100	560	**24152BK30**	277	423	3
	260	480	130	5	415,3	23,5	12,5	110	2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	**22252B.MB**	280	460	4
	260	480	130	5	415,3	23,5	12,5	106	2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	**22252BK.MB**	280	460	4
	260	480	174	5	405,4	23,5	12,5	144	2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	**23252B.MB**	280	460	4
	260	480	174	5	405,4	23,5	12,5	136	2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	**23252BK.MB**	280	460	4
	260	540	165	6	452,1	23,5	12,5	181	3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	**22352MB**	286	514	5
	260	540	165	6	452,1	23,5	12,5	177	3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	**22352K.MB**	286	514	5
280	280	380	75	2,1	349,9	15	8	25,8	965	0,18	3,76	5,59	2040	3,67	1300	1100	**23956MB**	290,2	369,8	2,1
	280	380	75	2,1	349,9	15	8	24,7	965	0,18	3,76	5,59	2040	3,67	1300	1100	**23956K.MB**	290,2	369,8	2,1
	280	420	106	4	376,4	17,7	9,5	52,9	1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	**23056B.MB**	294,6	405,4	3
	280	420	106	4	376,4	17,7	9,5	50,3	1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	**23056BK.MB**	294,6	405,4	3
	280	420	140	4	369,4	12,2	6,3	69,7	2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	**24056B.MB**	294,6	405,4	3
	280	420	140	4	369,4	12,2	6,3	69,3	2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	**24056BK30MB**	294,6	405,4	3

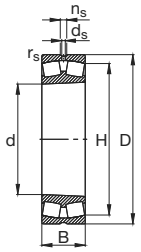
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

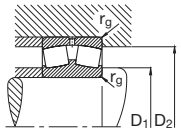
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



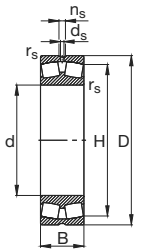
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referncia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
280	280	460	146	5	401,4	17,7	9,5	99,5	2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	**23156B.MB**	300	440	4
	280	460	146	5	401,4	17,7	9,5	96,4	2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	**23156BK.MB**	300	440	4
	280	460	180	5	392,8	12,2	6,3	119	2700	0,39	1,71	2,54	5200	1,67	1000	530	**24156B**	300	440	4
	280	460	180	5	392,8	12,2	6,3	118	2700	0,39	1,71	2,54	5200	1,67	1000	530	**24156BK30**	300	440	4
	280	500	130	5	435,2	23,5	12,5	113	2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	**22256B.MB**	300	480	4
	280	500	130	5	435,2	23,5	12,5	110	2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	**22256BK.MB**	300	480	4
	280	500	176	5	426,3	23,5	12,5	157	3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	**23256MB**	300	480	4
	280	500	176	5	426,3	23,5	12,5	153	3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	**23256K.MB**	300	480	4
	280	580	175	6	489,3	23,5	12,5	233	3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	**22356MB**	306	554	5
	280	580	175	6	489,3	23,5	12,5	224	3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	**22356K.MB**	306	554	5
300	300	420	90	3	384,6	17,7	9,5	40,6	1270	0,2	3,42	5,09	2650	3,34	1200	1000	**23960B.MB**	312,4	407,6	2,5
	300	420	90	3	384,6	17,7	9,5	39,1	1270	0,2	3,42	5,09	2650	3,34	1200	1000	**23960BK.MB**	312,4	407,6	2,5
	300	460	118	4	412,6	17,7	9,5	73,8	1960	0,25	2,69	4	3650	2,63	1100	950	**23060MB**	314,6	445,4	3
	300	460	118	4	412,6	17,7	9,5	72,2	1960	0,25	2,69	4	3650	2,63	1100	950	**23060K.MB**	314,6	445,4	3
	300	460	160	4	401,4	12,2	6,3	102	2500	0,35	1,95	2,9	5200	1,91	1000	700	**24060B.MB**	314,6	445,4	3
	300	460	160	4	401,4	12,2	6,3	97,7	2500	0,35	1,95	2,9	5200	1,91	1000	700	**24060BK30MB**	314,6	445,4	3
	300	500	160	5	434,7	17,7	9,5	134	2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	**23160B.MB**	320	480	4
	300	500	160	5	434,7	17,7	9,5	123	2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	**23160BK.MB**	320	480	4
	300	500	200	5	424,3	12,2	6,3	159	3250	0,4	1,67	2,49	6300	1,63	900	450	**24160B**	320	480	4
	300	500	200	5	424,3	12,2	6,3	158	3250	0,4	1,67	2,49	6300	1,63	900	450	**24160BK30**	320	480	4
	300	540	140	5	468,8	23,5	12,5	142	2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	**22260MB**	320	520	4
	300	540	140	5	468,8	23,5	12,5	136	2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	**22260K.MB**	320	520	4
	300	540	192	5	458,6	23,5	12,5	198	3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	**23260MB**	320	520	4
	300	540	192	5	458,6	23,5	12,5	192	3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	**23260K.MB**	320	520	4
320	320	440	90	3	406,2	17,7	9,5	41,8	1320	0,19	3,62	5,39	2750	3,54	1100	950	**23964MB**	332,4	427,6	2,5
	320	440	90	3	406,2	17,7	9,5	41	1320	0,19	3,62	5,39	2750	3,54	1100	950	**23964K.MB**	332,4	427,6	2,5
	320	480	121	4	432,6	17,7	9,5	79,7	2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	**23064MB**	334,6	465,4	3
	320	480	121	4	432,6	17,7	9,5	77,1	2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	**23064K.MB**	334,6	465,4	3
	320	480	160	4	424	12,2	6,3	107	2600	0,33	2,06	3,06	5400	2,01	950	670	**24064B.MB**	334,6	465,4	3
	320	480	160	4	424	12,2	6,3	103	2600	0,33	2,06	3,06	5400	2,01	950	670	**24064BK30MB**	334,6	465,4	3
	320	540	176	5	466,1	23,5	12,5	170	3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	**23164MB**	340	520	4
	320	540	176	5	466,1	23,5	12,5	159	3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	**23164K.MB**	340	520	4
	320	540	218	5	456,1	12,2	6,3	206	3800	0,41	1,65	2,46	7350	1,61	850	400	**24164B**	340	520	4
	320	540	218	5	456,1	12,2	6,3	197	3800	0,41	1,65	2,46	7350	1,61	850	400	**24164BK30**	340	520	4
	320	580	150	5	503,5	23,5	12,5	177	3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	**22264MB**	340	560	4
	320	580	150	5	503,5	23,5	12,5	166	3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	**22264K.MB**	340	560	4

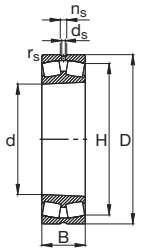
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

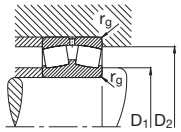
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



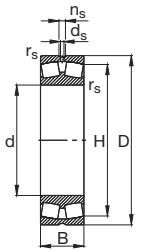
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referncia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
320	320	580	208	5	489,6	23,5	12,5	242	3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	**23264MB**	340	560	4
	320	580	208	5	489,6	23,5	12,5	229	3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	**23264K.MB**	340	560	4
340	340	460	90	3	426,6	17,7	9,5	47,8	1370	0,18	3,85	5,73	3000	3,76	1100	850	**23968MB**	352,4	447,6	2,5
	340	520	133	5	464,6	23,5	12,5	105	2360	0,25	2,69	4	4550	2,63	1000	850	**23068MB**	358	502	4
	340	520	133	5	464,6	23,5	12,5	101	2360	0,25	2,69	4	4550	2,63	1000	850	**23068K.MB**	358	502	4
	340	520	180	5	457,1	12,2	6,3	147	3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	**24068B.MB**	358	502	4
	340	520	180	5	457,1	12,2	6,3	142	3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	**24068BK30MB**	358	502	4
	340	580	190	5	499,4	23,5	12,5	215	3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	**23168B.MB**	360	560	4
	340	580	190	5	499,4	23,5	12,5	203	3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	**23168BK.MB**	360	560	4
	340	580	243	5	482,5	15	8	266	4400	0,43	1,56	2,32	8500	1,53	800	380	**24168B**	360	560	4
	340	580	243	5	482,5	15	8	260	4400	0,43	1,56	2,32	8500	1,53	800	380	**24168BK30**	360	560	4
	340	620	224	6	521,1	23,5	12,5	309	4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	**23268B.MB**	366	594	5
	340	620	224	6	521,1	23,5	12,5	291	4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	**23268BK.MB**	366	594	5
360	360	480	90	3	447,1	17,7	9,5	46,5	1430	0,17	4,05	6,04	3200	3,96	1000	800	**23972MB**	372,4	467,6	2,5
	360	480	90	3	447,1	17,7	9,5	45	1430	0,17	4,05	6,04	3200	3,96	1000	800	**23972K.MB**	372,4	467,6	2,5
	360	540	134	5	485,1	23,5	12,5	112	2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	**23072MB**	378	522	4
	360	540	134	5	485,1	23,5	12,5	107	2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	**23072K.MB**	378	522	4
	360	540	180	5	478,5	15	8	146	3250	0,33	2,06	3,06	6800	2,01	800	560	**24072B.MB**	378	522	4
	360	600	192	5	520	23,5	12,5	230	3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	**23172MB**	380	580	4
	360	600	192	5	520	23,5	12,5	217	3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	**23172K.MB**	380	580	4
	360	600	243	5	503,6	15	8	279	4500	0,41	1,63	2,43	9000	1,6	750	360	**24172B**	380	580	4
	360	600	243	5	503,6	15	8	275	4500	0,41	1,63	2,43	9000	1,6	750	360	**24172BK30**	380	580	4
	360	650	232	6	548,3	23,5	12,5	347	4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	**23272B.MB**	386	624	5
	360	650	232	6	548,3	23,5	12,5	328	4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	**23272BK.MB**	386	624	5
380	380	520	106	4	477,6	17,7	9,5	68,5	1760	0,19	3,58	5,33	4000	3,5	950	750	**23976MB**	394,6	505,4	3
	380	520	106	4	477,6	17,7	9,5	66,3	1760	0,19	3,58	5,33	4000	3,5	950	750	**23976K.MB**	394,6	505,4	3
	380	560	135	5	505,6	23,5	12,5	128	2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	**23076B.MB**	398	542	4
	380	560	135	5	505,6	23,5	12,5	113	2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	**23076BK.MB**	398	542	4
	380	560	180	5	499,9	15	8	158	3350	0,31	2,15	3,2	7200	2,1	750	530	**24076B.MB**	398	542	4
	380	560	180	5	499,9	15	8	155	3350	0,31	2,15	3,2	7200	2,1	750	530	**24076BK30MB**	398	542	4
	380	620	194	5	539,5	23,5	12,5	241	4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	**23176MB**	400	600	4
	380	620	194	5	539,5	23,5	12,5	226	4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	**23176K.MB**	400	600	4
	380	620	243	5	526,7	15	8	290	4650	0,39	1,71	2,54	9500	1,67	700	340	**24176B**	400	600	4
	380	620	243	5	526,7	15	8	277	4650	0,39	1,71	2,54	9500	1,67	700	340	**24176BK30**	400	600	4

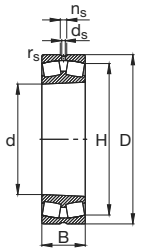
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

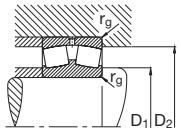
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



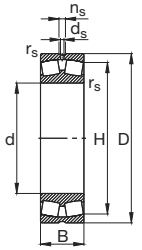
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		dyn. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C_0	Y_0			Lager	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
380	380	680	240	6	577,8	23,5	12,5	390	5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	**23276B.MB**	406	654	5
	380	680	240	6	577,8	23,5	12,5	367	5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	**23276BK.MB**	406	654	5
400	400	540	106	4	499	17,7	9,5	72,9	1830	0,18	3,71	5,52	4150	3,63	900	700	**23980B.MB**	414,6	525,4	3
	400	540	106	4	499	17,7	9,5	68,2	1830	0,18	3,71	5,52	4150	3,63	900	700	**23980BK.MB**	414,6	525,4	3
	400	600	148	5	540,5	23,5	12,5	151	3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	**23080MB**	418	582	4
	400	600	148	5	540,5	23,5	12,5	143	3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	**23080K.MB**	418	582	4
	400	600	200	5	530,9	15	8	200	3900	0,33	2,06	3,06	8500	2,01	700	480	**24080B.MB**	418	582	4
	400	600	200	5	530,9	15	8	195	3900	0,33	2,06	3,06	8500	2,01	700	480	**24080BK30MB**	418	582	4
	400	650	200	6	567,2	23,5	12,5	270	4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	**23180B.MB**	426	624	5
	400	650	200	6	567,2	23,5	12,5	261	4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	**23180BK.MB**	426	624	5
	400	650	250	6	553,5	15	8	326	5100	0,39	1,72	2,56	10400	1,68	670	300	**24180B**	426	624	5
	400	650	250	6	553,5	15	8	312	5100	0,39	1,72	2,56	10400	1,68	670	300	**24180BK30**	426	624	5
	400	720	256	6	609,8	23,5	12,5	469	5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	**23280B.MB**	426	694	5
	400	720	256	6	609,8	23,5	12,5	442	5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	**23280BK.MB**	426	694	5
420	420	560	106	4	519,5	17,7	9,5	80,5	1900	0,18	3,85	5,73	4500	3,76	850	670	**23984MB**	434,6	545,4	3
	420	560	106	4	519,5	17,7	9,5	78	1900	0,18	3,85	5,73	4500	3,76	850	670	**23984K.MB**	434,6	545,4	3
	420	620	150	5	560,7	23,5	12,5	162	3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	**23084B.MB**	438	602	4
	420	620	150	5	560,7	23,5	12,5	155	3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	**23084BK.MB**	438	602	4
	420	620	200	5	550,1	15	8	217	4000	0,32	2,13	3,17	8800	2,08	670	450	**24084B.MB**	438	602	4
	420	620	200	5	550,1	15	8	213	4000	0,32	2,13	3,17	8800	2,08	670	450	**24084BK30MB**	438	602	4
	420	700	224	6	605,4	23,5	12,5	360	5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	**23184MB**	446	674	5
	420	700	224	6	605,4	23,5	12,5	339	5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	**23184K.MB**	446	674	5
	420	700	280	6	590,3	15	8	442	6200	0,4	1,67	2,49	12700	1,63	630	260	**24184B**	446	674	5
	420	700	280	6	590,3	15	8	407	6200	0,4	1,67	2,49	12700	1,63	630	260	**24184BK30**	446	674	5
	420	760	272	7,5	642,2	23,5	12,5	558	6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	**23284B.MB**	452	728	6
	420	760	272	7,5	642,2	23,5	12,5	537	6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	**23284BK.MB**	452	728	6
440	440	600	118	4	552,6	23,5	12,5	106	2240	0,18	3,66	5,46	5200	3,58	800	630	**23988MB**	454,6	585,4	3
	440	600	118	4	552,6	23,5	12,5	98,3	2240	0,18	3,66	5,46	5200	3,58	800	630	**23988K.MB**	454,6	585,4	3
	440	650	157	6	586,8	23,5	12,5	190	3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	**23088MB**	463	627	5
	440	650	157	6	586,8	23,5	12,5	177	3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	**23088K.MB**	463	627	5
	440	650	212	6	575,6	15	8	253	4300	0,32	2,12	3,15	9650	2,07	630	430	**24088B.MB**	463	627	5
	440	650	212	6	575,6	15	8	247	4300	0,32	2,12	3,15	9650	2,07	630	430	**24088BK30MB**	463	627	5
	440	720	226	6	626	23,5	12,5	378	5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	**23188MB**	466	694	5
	440	720	226	6	626	23,5	12,5	378	5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	**23188K.MB**	466	694	5

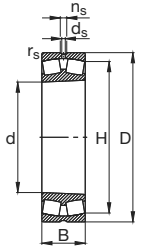
Andere Ausführungen sind auch lieferbar; bitte fragen Sie bei uns an.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

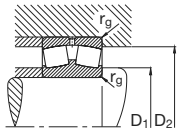
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



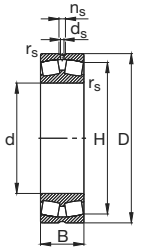
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		FAG	mm		
440	440	720	280	6	612,4	17,7	9,5	454	6400	0,38	1,76	2,62	13200	1,72	600	260	**24188B**	466	694	5
	440	720	280	6	612,4	17,7	9,5	451	6400	0,38	1,76	2,62	13200	1,72	600	260	**24188BK30**	466	694	5
	440	790	280	7,5	669,3	23,5	12,5	615	7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	**23288B.MB**	472	758	6
	440	790	280	7,5	669,3	23,5	12,5	586	7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	**23288BK.MB**	472	758	6
460	460	620	118	4	573,3	23,5	12,5	111	2280	0,18	3,85	5,73	5400	3,76	750	600	**23992B.MB**	474,6	605,4	3
	460	620	118	4	573,3	23,5	12,5	103	2280	0,18	3,85	5,73	5400	3,76	750	600	**23992BK.MB**	474,6	605,4	3
	460	680	163	6	612,2	23,5	12,5	208	3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	**23092MB**	483	657	5
	460	680	163	6	612,2	23,5	12,5	204	3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	**23092K.MB**	483	657	5
	460	680	218	6	603,3	17,7	9,5	282	4750	0,31	2,16	3,22	10600	2,12	630	400	**24092B.MB**	483	657	5
	460	760	240	7,5	661,4	23,5	12,5	447	5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	**23192MB**	492	728	6
	460	760	240	7,5	661,4	23,5	12,5	420	5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	**23192K.MB**	492	728	6
	460	760	300	7,5	642,8	17,7	9,5	582	7500	0,39	1,73	2,58	15600	1,69	560	220	**24192B.MB**	492	728	6
	460	760	300	7,5	642,8	17,7	9,5	578	7500	0,39	1,73	2,58	15600	1,69	560	220	**24192BK30MB**	492	728	6
	460	830	296	7,5	701,6	23,5	12,5	700	7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	**23292MB**	492	798	6
	460	830	296	7,5	701,6	23,5	12,5	699	7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	**23292K.MB**	492	798	6
480	480	650	128	5	598,9	23,5	12,5	126	2550	0,18	3,76	5,59	6000	3,67	700	560	**23996B.MB**	498	632	4
	480	650	128	5	598,9	23,5	12,5	121	2550	0,18	3,76	5,59	6000	3,67	700	560	**23996BK.MB**	498	632	4
	480	700	165	6	632,6	23,5	12,5	222	3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	**23096MB**	503	677	5
	480	700	165	6	632,6	23,5	12,5	208	3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	**23096K.MB**	503	677	5
	480	700	218	6	625,4	17,7	9,5	291	4900	0,3	2,25	3,34	11200	2,2	600	380	**24096B.MB**	503	677	5
	480	700	218	6	625,4	17,7	9,5	289	4900	0,3	2,25	3,34	11200	2,2	600	380	**24096BK30MB**	503	677	5
	480	790	248	7,5	688,3	23,5	12,5	508	6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	**23196MB**	512	758	6
	480	790	248	7,5	688,3	23,5	12,5	470	6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	**23196K.MB**	512	758	6
	480	790	308	7,5	669,9	17,7	9,5	791	8000	0,39	1,75	2,61	16600	1,71	560	220	**24196BK30MB**	512	758	6
	480	870	310	7,5	734,8	23,5	12,5	830	8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	**23296MB**	512	838	6
	480	870	310	7,5	734,8	23,5	12,5	806	8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	**23296K.MB**	512	838	6
500	500	670	128	5	619,3	23,5	12,5	132	2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	**239/500MB**	518	652	4
	500	670	128	5	619,3	23,5	12,5	124	2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	**239/500K.MB**	518	652	4
	500	720	167	6	653,5	23,5	12,5	233	3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	**230/500B.MB**	523	697	5
	500	720	167	6	653,5	23,5	12,5	219	3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	**230/500BK.MB**	523	697	5
	500	720	218	6	645,8	17,7	9,5	297	4900	0,29	2,32	3,45	11200	2,26	560	360	**240/500B.MB**	523	697	5
	500	830	264	7,5	720,9	23,5	12,5	588	7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	**231/500B.MB**	532	798	6
	500	830	264	7,5	720,9	23,5	12,5	556	7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	**231/500BK.MB**	532	798	6

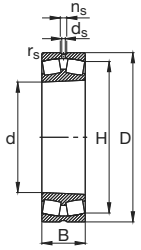
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

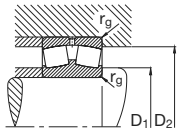
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cónico
(cono 1:12 o cono 1:30)



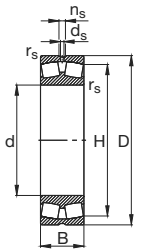
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
500	500	830	325	7,5	701,8	17,7	9,5	727	8650	0,39	1,73	2,58	18300	1,69	530	200	**241/500B.MB**	532	798	6
	500	830	325	7,5	701,8	17,7	9,5	717	8650	0,39	1,73	2,58	18300	1,69	530	200	**241/500BK30MB**	532	798	6
530	530	710	136	5	656,5	23,5	12,5	160	2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	**239/530MB**	548	692	4
	530	710	136	5	656,5	23,5	12,5	146	2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	**239/530K.MB**	548	692	4
	530	780	185	6	703,7	23,5	12,5	321	4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	**230/530MB**	553	757	5
	530	780	185	6	703,7	23,5	12,5	291	4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	**230/530K.MB**	553	757	5
	530	780	250	6	691,9	17,7	9,5	415	6000	0,31	2,15	3,2	13700	2,1	530	340	**240/530B.MB**	553	757	5
	530	870	272	7,5	757,3	23,5	12,5	643	7350	0,32	2,12	3,15	15300	2,07	560	320	**231/530K.MB**	562	838	6
	530	870	335	7,5	739	17,7	9,5	1030	9500	0,38	1,77	2,64	20000	1,73	500	180	**241/530BK30MB**	562	838	6
560	560	750	140	5	693,4	23,5	12,5	186	3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	**239/560B.MB**	578	732	4
	560	750	140	5	693,4	23,5	12,5	169	3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	**239/560BK.MB**	578	732	4
	560	820	195	6	741,5	23,5	12,5	358	5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	**230/560B.MB**	583	797	5
	560	820	195	6	741,5	23,5	12,5	339	5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	**230/560BK.MB**	583	797	5
	560	820	258	6	729,4	17,7	9,5	468	6400	0,31	2,2	3,27	14600	2,15	500	320	**240/560B.MB**	583	797	5
	560	920	280	7,5	800,2	23,5	12,5	760	8150	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	530	300	**231/560MB**	592	888	6
	560	920	280	7,5	800,2	23,5	12,5	737	8150	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	530	300	**231/560K.MB**	592	888	6
	560	920	355	7,5	785	23,5	12,5	1250	10600	0,38	1,77	2,64	22400	1,73	480	170	**241/560BK30MB**	592	888	6
600	600	800	150	5	740,5	23,5	12,5	224	3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	**239/600B.MB**	618	782	4
	600	800	150	5	740,5	23,5	12,5	210	3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	**239/600BK.MB**	618	782	4
	600	870	200	6	791,9	23,5	12,5	409	5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	**230/600B.MB**	623	847	5
	600	870	200	6	791,9	23,5	12,5	388	5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	**230/600BK.MB**	623	847	5
	600	870	272	6	771,5	17,7	9,5	540	7100	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	630	280	**240/600B.MB**	623	847	5
	600	980	300	7,5	852,6	23,5	12,5	929	9000	0,31	2,2	3,27	19300	2,15	500	260	**231/600MB**	632	948	6
	600	980	300	7,5	852,6	23,5	12,5	901	9000	0,31	2,2	3,27	19300	2,15	500	260	**231/600K.MB**	632	948	6
	600	980	375	7,5	833	23,5	12,5	1180	11600	0,38	1,79	2,67	26000	1,75	450	150	**241/600B.MB**	632	948	6
	600	980	375	7,5	833	23,5	12,5	1170	11600	0,38	1,79	2,67	26000	1,75	450	150	**241/600BK30MB**	632	948	6
630	630	850	165	6	784,5	23,5	12,5	292	4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	**239/630B.MB**	653	827	5
	630	850	165	6	784,5	23,5	12,5	283	4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	**239/630BK.MB**	653	827	5
	630	920	212	7,5	834,3	23,5	12,5	514	6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	**230/630B.MB**	658	892	6
	630	920	212	7,5	834,3	23,5	12,5	502	6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	**230/630BK.MB**	658	892	6
	630	920	290	7,5	818,8	23,5	12,5	653	8000	0,31	2,21	3,29	19000	2,16	480	260	**240/630B.MB**	658	892	6
	630	920	290	7,5	818,8	23,5	12,5	641	8000	0,31	2,21	3,29	19000	2,16	480	260	**240/630BK30MB**	658	892	6

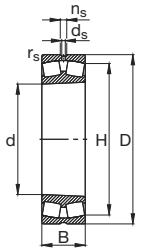
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

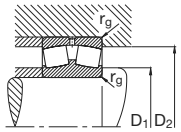
con agujero cilíndrico y cónico



Agujero cilíndrico



K, K30
Agujero cilíndrico
(cono 1:12 o cono 1:30)



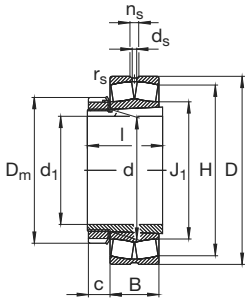
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

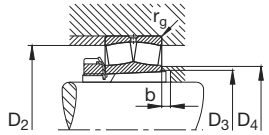
Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s		din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN				kN		min^{-1}		**FAG**	mm		
630	630	1030	400	7,5	872,1	23,5	12,5	1360	12900	0,38	1,78	2,65	29000	1,74	450	140	**241/630BK30MB**	662	998	6
670	670	900	170	6	831,4	23,5	12,5	323	4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	**239/670B.MB**	693	877	5
	670	900	170	6	831,4	23,5	12,5	305	4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	**239/670BK.MB**	693	877	5
	670	980	230	7,5	888,6	23,5	12,5	600	7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	**230/670B.MB**	698	952	6
	670	980	230	7,5	888,6	23,5	12,5	590	7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	**230/670BK.MB**	698	952	6
	670	1090	412	7,5	929,4	23,5	12,5	2010	14000	0,37	1,83	2,72	31500	1,79	430	130	**241/670BK30MB**	702	1058	6
710	710	950	180	6	877,5	23,5	12,5	355	4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	**239/710MB**	733	927	5
	710	950	180	6	877,5	23,5	12,5	336	4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	**239/710K.MB**	733	927	5
	710	1030	236	7,5	938,8	23,5	12,5	674	7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	**230/710B.MB**	738	1002	6
	710	1030	236	7,5	938,8	23,5	12,5	650	7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	**230/710BK.MB**	738	1002	6
	710	1030	315	7,5	921,6	23,5	12,5	873	9500	0,3	2,26	3,37	22800	2,21	430	220	**240/710BK30MB**	738	1002	6
	710	1150	438	9,5	982	23,5	12,5	1830	15600	0,38	1,79	2,67	35500	1,75	400	120	**241/710B.MB**	750	1110	8
	710	1150	438	9,5	982	23,5	12,5	1820	15600	0,38	1,79	2,67	35500	1,75	400	120	**241/710BK30MB**	750	1110	8
750	750	1000	185	6	923,2	23,5	12,5	426	5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	**239/750MB**	773	977	5
	750	1000	185	6	923,2	23,5	12,5	394	5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	**239/750K.MB**	773	977	5
	750	1090	250	7,5	990,9	23,5	12,5	806	8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	**230/750MB**	778	1062	6
	750	1090	250	7,5	990,9	23,5	12,5	792	8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	**230/750K.MB**	778	1062	6
	750	1090	335	7,5	976,1	23,5	12,5	1070	10800	0,3	2,26	3,37	26000	2,21	400	200	**240/750BK30MB**	778	1062	6
800	800	1060	195	6	983,7	23,5	12,5	506	5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	**239/800B.MB**	823	1037	5
	800	1060	195	6	983,7	23,5	12,5	490	5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	**239/800BK.MB**	823	1037	5
	800	1150	258	7,5	1050,8	23,5	12,5	899	9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	**230/800MB**	828	1122	6
	800	1150	258	7,5	1050,8	23,5	12,5	861	9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	**230/800K.MB**	828	1122	6
	800	1150	345	7,5	1034,1	23,5	12,5	1200	11600	0,29	2,33	3,47	28500	2,28	360	190	**240/800B.MB**	828	1122	6
850	850	1120	200	6	1039,8	23,5	12,5	579	6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	**239/850MB**	873	1097	5
	850	1120	200	6	1039,8	23,5	12,5	554	6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	**239/850K.MB**	873	1097	5
	850	1220	365	7,5	1092,9	23,5	12,5	1420	12900	0,29	2,33	3,47	32000	2,28	480	170	**240/850BK30MB**	878	1192	6
900	900	1180	206	6	1098,8	23,5	12,5	653	6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	**239/900MB**	923	1157	5
	900	1180	206	6	1098,8	23,5	12,5	641	6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	**239/900K.MB**	923	1157	5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de montaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

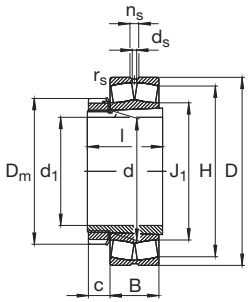
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
20	25	20	52	18	1	44,5	31,3	4,8	3,2	38	29	9	0,175	0,075	43	0,34	1,98	2,94	45	1,93	17000	11000	**22205EK**	**H305**	46,4	28	31	5	1
25	30	25	62	20	1	53,7	37,9	4,8	3,2	45	31	9	0,269	0,1	58,5	0,31	2,15	3,2	62	2,1	13000	9500	**22206EK**	**H306**	54,6	33	37	5	1
30	35	30	72	23	1,1	62,5	43,8	4,8	3,2	52	35	10	0,425	0,147	78	0,31	2,16	3,22	83	2,12	11000	8500	**22207EK**	**H307**	65	39	43	5	1
	35	30	80	21	1,5	66,5	47,4			52	35	10	0,496	0,147	71	0,26	2,55	3,8	73,5	2,5	9500	8000	**21307EK.TVPB**	**H307**	71	39	47	8	1,5
35	40	35	80	23	1,1	70,3	48,6	4,8	3,2	58	36	11	0,517	0,185	88	0,28	2,41	3,59	95	2,35	10000	7500	**22208EK**	**H308**	73	44	48	5	1
	40	35	90	23	1,5	75,5	53,7			58	36	11	0,696	0,185	91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	**21308EK.TVPB**	**H308**	81	44	53	5	1,5
	40	35	90	33	1,5	76	52,4	4,8	3,2	58	46	11	1,03	0,222	129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	**22308EK**	**H2308**	81	45	52	5	1,5
40	45	40	85	23	1,1	75,5	54,8	4,8	3,2	65	39	12	0,577	0,246	93	0,26	2,62	3,9	106	2,56	10000	6700	**22209EK**	**H309**	78	50	54	8	1
	45	40	100	25	1,5	84	60			65	39	12	0,934	0,246	108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	**21309EK.TVPB**	**H309**	91	50	59	5	1,5
	45	40	100	36	1,5	84,7	59	6,5	3,2	65	50	12	1,36	0,283	156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	**22309EK**	**H2309**	91	50	58	5	1,5
45	50	45	90	23	1,1	80,8	59,8	4,8	3,2	70	42	13	0,608	0,301	98	0,24	2,81	4,19	114	2,75	9500	6000	**22210EK**	**H310**	83	55	59	10	1
	50	45	110	27	2	92,3	66,7			70	42	13	1,19	0,301	122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	**21310EK.TVPB**	**H310**	99	55	66	5	2
	50	45	110	40	2	92,5	63	6,5	3,2	70	55	13	1,86	0,353	190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	**22310EK**	**H2310**	99	56	63	5	2
50	55	50	100	25	1,5	89,8	67,3	4,8	3,2	75	45	13	0,825	0,35	120	0,23	2,92	4,35	146	2,86	8500	5600	**22211EK**	**H311**	91	60	67	10	1,5
	55	50	120	29	2	101,1	73			75	45	13	1,53	0,35	146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	**21311EK.TVPB**	**H311**	109	60	72	6	2
	55	50	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	75	59	13	2,22	0,426	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311EK**	**H2311**	109	61	67	6	2
	55	50	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	75	59	13	2,22	0,426	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311EK.T41A**	**H2311**	109	61	67	6	2
55	60	55	110	28	1,5	98,5	71,4	6,5	3,2	80	47	13	1,09	0,373	143	0,24	2,84	4,23	166	2,78	7500	5300	**22212EK**	**H312**	101	65	71	8	1,5
	60	55	130	31	2,1	109,8	79,4			80	47	13	1,9	0,373	166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	**21312EK.TVPB**	**H312**	118	65	79	5	2,1
	60	55	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	80	62	13	2,83	0,533	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312EK**	**H2312**	118	66	74	5	2,1
	60	55	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	80	62	13	2,83	0,533	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312EK.T41A**	**H2312**	118	66	74	5	2,1
60	65	60	120	31	1,5	107,3	79,1	6,5	3,2	85	50	14	1,52	0,452	173	0,24	2,81	4,19	208	2,75	6700	5000	**22213EK**	**H313**	111	70	79	8	1,5
	65	60	140	33	2,1	118,4	85,6			85	50	14	2,39	0,452	196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	**21313EK.TVPB**	**H313**	128	70	85	5	2,1
	65	60	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	85	65	14	3,49	0,553	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313EK**	**H2313**	128	72	83	5	2,1
	65	60	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	85	65	14	3,49	0,553	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313EK.T41A**	**H2313**	128	72	83	5	2,1

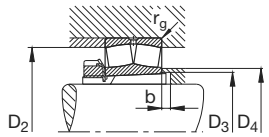
La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de montaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

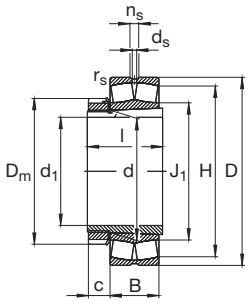
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares					
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito de montage	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montage	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
60	70	60	125	31	1,5	112,5	84,4	6,5	3,2	92	52	14	1,61	0,723	180	0,23	2,95	4,4	228	2,89	6300	4800	**22214EK**	**H314**	116	75	84	11	1,5
	70	60	150	35	2,1	126,8	92,2			92	52	14	2,91	0,723	220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	**21314EK.TVPB**	**H314**	138	75	92	6	2,1
	70	60	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	92	68	14	4,12	0,895	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314EK**	**H2314**	138	77	86	5	2,1
	70	60	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	92	68	14	4,12	0,895	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314EK.T41A**	**H2314**	138	77	86	5	2,1
65	75	65	130	31	1,5	117,7	89,8	6,5	3,2	98	55	15	1,68	0,826	183	0,22	3,1	4,62	236	3,03	6300	4500	**22215EK**	**H315**	121	80	89	12	1,5
	75	65	160	37	2,1	135,3	98,9			98	55	15	3,5	0,826	250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	**21315EK.TVPB**	**H315**	148	80	98	5	2,1
	75	65	160	55	2,1	136,3	92,5	9,5	4,8	98	73	15	5,06	1,16	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315EK**	**H2315**	148	82	92	5	2,1
	75	65	160	55	2,1	136,3	92,5	9,5	4,8	98	73	15	5,06	1,16	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315EK.T41A**	**H2315**	148	82	92	5	2,1
70	80	70	140	33	2	126,8	94,8	6,5	3,2	105	59	17	2,08	1,03	212	0,22	3,14	4,67	270	3,07	5600	4300	**22216EK**	**H316**	129	85	94	12	2
	80	70	170	39	2,1	143,6	105,4			105	59	17	4,17	1,03	275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	**21316EK.TVPB**	**H316**	158	85	105	5	2,1
	80	70	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	105	78	17	6,05	1,27	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316EK**	**H2316**	158	88	98	5	2,1
	80	70	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	105	78	17	6,05	1,27	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316EK.T41A**	**H2316**	158	88	98	5	2,1
75	85	75	150	36	2	135,4	99,8	6,5	3,2	110	63	18	2,59	1,16	260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	**22217EK**	**H317**	139	91	99	12	2
	85	75	180	41	3	152,5	111,3			110	63	18	4,87	1,16	305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	**21317EK.TVPB**	**H317**	166	91	111	6	2,5
	85	75	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	110	82	18	7,06	1,55	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317EK**	**H2317**	166	94	104	6	2,5
	85	75	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	110	82	18	7,06	1,55	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317EK.T41A**	**H2317**	166	94	104	6	2,5
80	90	80	160	40	2	143,9	106,1	6,5	3,2	120	65	18	3,35	1,39	285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	**22218EK**	**H318**	149	96	106	10	2
	90	80	160	52,4	2	139,9		6,5	3,2	120	86	18	4,34	1,69	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218EASK.M**	**H2318**	149	100	107	18	2
	90	80	160	52,4	2	139,9	104,1	6,5	3,2	120	86	18	4,08	1,69	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218ESK.TVPB**	**H2318**	149	100	104	18	2
	90	80	190	43	3	161,1	117,8			120	65	18	5,66	1,39	335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	**21318EK.TVPB**	**H318**	176	96	117	6	2,5
	90	80	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	120	86	18	8,33	1,69	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318EK**	**H2318**	176	100	110	6	2,5
	90	80	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	120	86	18	8,33	1,69	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318EK.T41A**	**H2318**	176	100	110	6	2,5
85	95	85	170	43	2,1	152,7	112,6	9,5	4,8	125	68	19	4,04	1,51	315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	**22219EK**	**H319**	158	102	112	9	2,1
	95	85	200	45	3	169,5	124,3			125	68	19	6,53	1,51	360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	**21319EK.TVPB**	**H319**	186	102	124	7	2,5
	95	85	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	125	90	19	9,46	2,06	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319EK**	**H2319**	186	105	115	7	2,5
	95	85	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	125	90	19	9,46	2,06	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319EK.T41A**	**H2319**	186	105	115	7	2,5
90	100	90	165	52	2	146,3		6,5	3,2	130	76	20	4,23	1,78	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120EASK.M**	**H3120**	154	107	115	7	2
	100	90	165	52	2	146,3	114	6,5	3,2	130	76	20	4,06	1,78	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120ESK.TVPB**	**H3120**	154	107	113	7	2
	100	90	180	46	2,1	161,4	119	9,5	4,8	130	71	20	4,91	1,73	360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	**22220EK**	**H320**	168	108	118	8	2,1

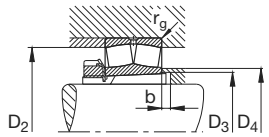
La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de montaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares					
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
90	100	90	180	60,3	2,1	156,7		9,5	4,8	130	97	20	6,25	2,17	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220EASK.M**	**H2320**	168	110	120	19	2,1
	100	90	180	60,3	2,1	156,7	116,7	9,5	4,8	130	97	20	6,13	2,17	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220ESK.TVPB**	**H2320**	168	110	116	19	2,1
	100	90	215	47	3	182	131,9			130	71	20	8,08	1,73	425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	**21320EK.TVPB**	**H320**	201	108	131	7	2,5
	100	90	215	73	3	183,3	124	12,2	6,3	130	97	20	12,7	2,17	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320EK**	**H2320**	201	110	124	7	2,5
	100	90	215	73	3	183,3	124	12,2	6,3	130	97	20	12,7	2,17	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320EK.T41A**	**H2320**	201	110	124	7	2,5
100	110	100	180	56	2	159,9		9,5	4,8	145	81	21	5,1	2,23	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122EASK.M**	**H3122**	169	117	127	7	2
	110	100	180	56	2	159,9	124,7	9,5	4,8	145	81	21	4,95	2,23	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122ESK.TVPB**	**H3122**	169	117	124	7	2
	110	100	200	53	2,1	178,7	129,4	9,5	4,8	145	77	21	6,82	2,16	455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	**22222EK**	**H322**	188	118	129	6	2,1
	110	100	200	69,8	2,1	172,7		9,5	4,8	145	105	21	9,32	2,74	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222EASK.M**	**H2322**	188	121	130	17	2,1
	110	100	200	69,8	2,1	172,7	129,1	9,5	4,8	145	105	21	8,82	2,74	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222ESK.TVPB**	**H2322**	188	121	129	17	2,1
	110	100	240	50	3	202,5	146,4			145	77	21	10,9	2,16	510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	**21322EK.TVPB**	**H322**	226	118	146	9	2,5
	110	100	240	80	3	204,9	143	15	8	145	105	21	17,4	2,74	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322EK**	**H2322**	226	121	135	7	2,5
	110	100	240	80	3	204,9	143	15	8	145	105	21	17,4	2,74	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322EK.T41A**	**H2322**	226	121	135	7	2,5
110	120	110	180	46	2	164,7		6,5	3,2	145	72	22	4,09	1,95	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024EASK.M**	**H3024**	171,2	127	133	7	2
	120	110	180	46	2	164,7	133,1	6,5	3,2	145	72	22	3,67	1,95	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024ESK.TVPB**	**H3024**	171,2	127	133	7	2
	120	110	200	62	2	177,3		9,5	4,8	155	88	22	7,57	2,61	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124EASK.M**	**H3124**	189	128	139	7	2
	120	110	200	62	2	177,3	136,2	9,5	4,8	155	88	22	7,06	2,61	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124ESK.TVPB**	**H3124**	189	128	136	7	2
	120	110	215	58	2,1	191,9	141,8	12,2	6,3	155	88	22	8,84	2,61	540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	**22224EK**	**H3124**	203	128	141	11	2,1
	120	110	215	76	2,1	185,5		9,5	4,8	155	112	22	11,4	3,18	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224EASK.M**	**H2324**	203	131	141	17	2
	120	110	215	76	2,1	185,5	139,1	9,5	4,8	155	112	22	11,1	3,18	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224ESK.TVPB**	**H2324**	203	131	139	17	2
	120	110	260	86	3	222,4	150,7	15	8	155	112	22	22,1	3,18	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324EK**	**H2324**	246	131	150	7	2,5
	120	110	260	86	3	222,4	150,7	15	8	155	112	22	22,1	3,18	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324EK.T41A**	**H2324**	246	131	150	7	2,5
115	130	115	200	52	2	182,3		9,5	4,8	155	80	23	5,7	2,9	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026EASK.M**	**H3026**	191,2	137	146	8	2
	130	115	200	52	2	182,3	145,9	9,5	4,8	155	80	23	5,42	2,9	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026ESK.TVPB**	**H3026**	191,2	137	145	8	2
	130	115	210	64	2	187,3		9,5	4,8	165	92	23	8,1	3,63	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126EASK.M**	**H3126**	199	138	149	8	2
	130	115	210	64	2	187,3	146	9,5	4,8	165	92	23	7,82	3,63	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126ESK.TVPB**	**H3126**	199	138	145	8	2
	130	115	230	64	3	205,1	151,7	12,2	6,3	165	92	23	10,9	3,63	630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	**22226EK**	**H3126**	216	138	151	8	2,5
	130	115	230	80	3	199,3		9,5	4,8	165	121	23	13,6	4,9	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226EASK.M**	**H2326**	216	142	152	21	2,5
	130	115	230	80	3	199,3	150	9,5	4,8	165	121	23	12,6	4,9	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226ESK.TVPB**	**H2326**	216	142	150	21	2,5
	130	115	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	165	121	23	27,4	4,9	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326EK**	**H2326**	263	142	162	8	3
	130	115	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	165	121	23	27,4	4,9	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326EK.T41A**	**H2326**	263	142	162	8	3
125	140	125	210	53	2	192,3		9,5	4,8	165	82	24	6	3,25	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028EASK.M**	**H3028**	201,2	147	155	8	2
	140	125	210	53	2	192,3	155,4	9,5	4,8	165	82	24	5,81	3,25	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028ESK.TVPB**	**H3028**	201,2	147	155	8	2

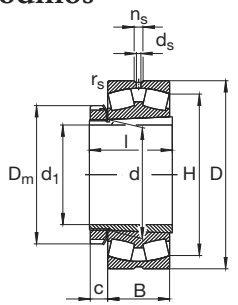
La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

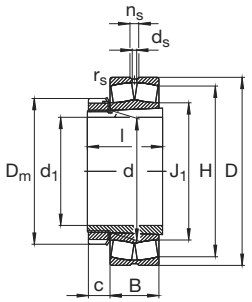
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

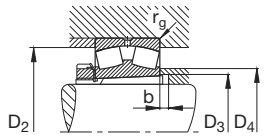
con manguito de montaje

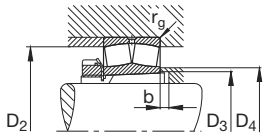
Diseño E





Diseño E





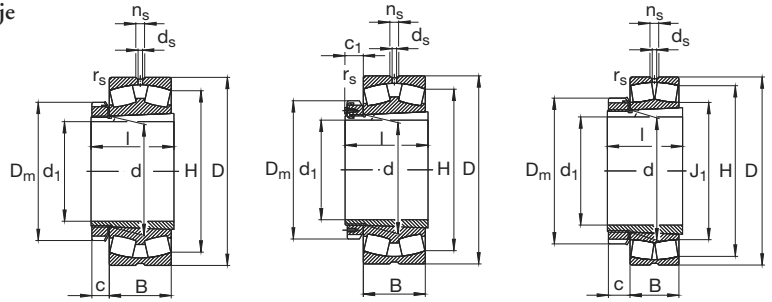
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	D_m	l	c ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje*)	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
125	140	125	225	68	2,1	200,9		9,5	4,8	180	97	24	9,66	4,33	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128EASK.M**	**H3128**	213	149	159	8	2,1
	140	125	225	68	2,1	200,9	157,1	9,5	4,8	180	97	24	9,46	4,33	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128ESK.TVPB**	**H3128**	213	149	157	8	2,1
	140	125	250	68	3	223,4	164,9	12,2	6,3	180	97	24	13,7	4,33	735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	**22228EK**	**H3128**	236	149	164	8	2,5
	140	125	250	88	3	215,9		12,2	6,3	180	131	24	17,6	5,94	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228EASK.M**	**H2328**	236	152	162	22	2,5
	140	125	250	88	3	215,9	162	12,2	6,3	180	131	24	17,1	5,94	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228ESK.TVPB**	**H2328**	236	152	162	22	2,5
	140	125	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	180	131	24	34,4	5,94	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328EK**	**H2328**	283	152	169	8	3
	140	125	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	180	131	24	34,4	5,94	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328EK.T41A**	**H2328**	283	152	169	8	3
135	150	135	225	56	2,1	206,3		9,5	4,8	180	87	26	7,33	3,98	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030EASK.M**	**H3030**	214,8	158	166	8	2,1
	150	135	225	56	2,1	206,3	166,6	9,5	4,8	180	87	26	7,29	3,98	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030ESK.TVPB**	**H3030**	214,8	158	166	8	2,1
	150	135	250	80	2,1	220,8		12,2	6,3	195	111	26	15,8	5,49	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130EASK.M**	**H3130**	238	160	170	8	2,1
	150	135	250	80	2,1	220,8	170,1	12,2	6,3	195	111	26	14,5	5,49	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130ESK.TVPB**	**H3130**	238	160	170	8	2,1
	150	135	270	73	3	240,8	177,9	15	8	195	111	26	17,8	5,49	850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	**22230EK**	**H3130**	256	160	177	15	2,5
	150	135	270	96	3	232,6		12,2	6,3	195	139	26	22,9	6,71	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230EASK.M**	**H2330**	256	163	174	20	2,5
	150	135	270	96	3	232,6	174	12,2	6,3	195	139	26	22,3	6,71	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230ESK.TVPB**	**H2330**	256	163	174	20	2,5
	150	135	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	195	139	26	41,2	6,71	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330EK**	**H2330**	303	163	185	8	3
	150	135	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	195	139	26	41,2	6,71	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330EK.T41A**	**H2330**	303	163	185	8	3
140	160	140	240	60	2,1	219,9		12,2	6,3	190	93	28	9,4	5,33	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032EASK.M**	**H3032**	229,8	168	177	8	2,1
	160	140	240	60	2,1	219,9	177	12,2	6,3	190	93	28	8,67	5,33	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032ESK.TVPB**	**H3032**	229,8	168	177	8	2,1
	160	140	270	86	2,1	238,3		15	8	210	119	28	18,6	7,57	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132EASK.M**	**H3132**	258	170	183	8	2,1
	160	140	270	86	2,1	238,3	183,2	15	8	210	119	28	18,4	7,57	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132ESK.TVPB**	**H3132**	258	170	183	8	2,1
	160	140	290	80	3	258,3	190,9	15	8	210	119	28	22,4	7,57	965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	**22232EK**	**H3132**	276	170	190	14	2,5
	160	140	290	104	3	249,3		15	8	210	147	28	28,5	9,65	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232EASK.M**	**H2332**	276	174	186	18	2,5
	160	140	290	104	3	249,3	186,7	15	8	210	147	28	27,7	9,65	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232ESK.TVPB**	**H2332**	276	174	186	18	2,5
	160	140	340	114	4	288,3		17,7	9,5	210	147	28	50,1	9,65	1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	**22332K.MB**	**H2332**	323	174	191	8	3
150	170	150	260	67	2,1	237,2		12,2	6,3	200	101	29	12	6,08	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034EASK.M**	**H3034**	249,8	179	190	8	2,1
	170	150	260	67	2,1	237,2	189,8	12,2	6,3	200	101	29	11,9	6,08	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034ESK.TVPB**	**H3034**	249,8	179	189	8	2,1
	170	150	260	90	2,1	228,8		9,5	4,8	200	130	29	16,5	7,07	850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	**24034BSK30MB**	**H24034**	249,8	180	188	9	2,1
	170	150	280	88	2,1	248,1		15	8	220	122	29	19,5	8,87	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134EASK.M**	**H3134**	268	180	193	8	2,1
	170	150	280	88	2,1	248,1	193,4	15	8	220	122	29	19,9	8,87	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134ESK.TVPB**	**H3134**	268	180	193	8	2,1
	170	150	310	86	4	275,4	199,8	17,7	9,5	220	122	29	27,1	8,87	1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	**22234EK**	**H3134**	293	180	199	10	3
	170	150	310	110	4	267,4		15	8	220	154	29	34,6	10,2	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234EASK.M**	**H2334**	293	185	199	18	3
	170	150	310	110	4	267,4	199,8	15	8	220	154	29	33,1	10,2	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234ESK.TVPB**	**H2334**	293	185	199	18	3
	170	150	360	120	4	304,1		17,7	9,5	220	154	29	56,9	10,2	1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	**22334K.MB**	**H2334**	343	185	204	8	3

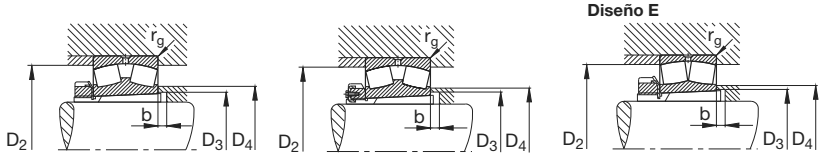
*) Ver la tabla de dimensiones de manguitos de montaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de montaje



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



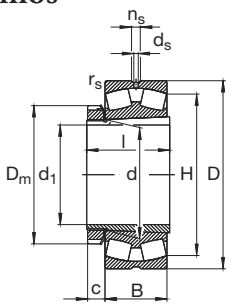
Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	D_m	l	c ≈	c_1 ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje*)	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm													kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
160	180	160	250	52	2	230,9		9,5	4,8	210	87	30		7,76	6,25	440	0,2	3,42	5,09	850	3,34	2200	1900	**23936SK.MB**	**H3936**	241,2	188	198	8	2
	180	160	280	74	2,1	254,3		15	8	210	109	30		16	7,01	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036EASK.M**	**H3036**	269,8	189	201	8	2,1
	180	160	280	74	2,1	254,3	201,8	15	8	210	109	30		15,6	7,01	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036ESK.TVPB**	**H3036**	269,8	189	201	8	2,1
	180	160	300	96	3	264,8		15	8	230	131	30		25,4	9,46	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136EASK.M**	**H3136**	286	180	204	8	2,5
	180	160	300	96	3	264,8	204,1	15	8	230	131	30		25,9	9,46	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136ESK.TVPB**	**H3136**	286	191	204	8	2,5
	180	160	320	86	4	285,9	211,3	17,7	9,5	230	131	30		28,5	9,46	1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	**22236EK**	**H3136**	303	191	211	18	3
	180	160	320	112	4	277,6		15	8	230	161	30		37	12	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EAK.M**	**H2336**	303	195	210	22	3
	180	160	320	112	4	277,6	210,6	15	8	230	161	30		36	12	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EK.TVPB**	**H2336**	303	195	210	22	3
	180	160	380	126	4	323,4		23,5	9,5	230	161	30		66,7	12	1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	**22336K.MB**	**H2336**	363	195	217	8	3
170	190	170	290	75	2,1	264,4		15	8	220	112	31		17,7	7,66	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038EASK.M**	**H3038**	279,8	199	211	9	2,1
	190	170	290	75	2,1	264,4	211,9	15	8	220	112	31		16,3	7,66	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038ESK.TVPB**	**H3038**	279,8	199	211	9	2,1
	190	170	290	100	2,1	254,9		9,5	4,8	220	143	31		23,3	8,82	1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	**24038BSK30MB**	**H24038**	279,8	200	210	10	2,1
	190	170	320	104	3	281,6		15	8	240	141	31		32,4	10,8	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EAK.M**	**H3138**	306	202	216	9	2,5
	190	170	320	104	3	281,6	217	15	8	240	141	31		30,3	10,8	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EK.TVPB**	**H3138**	306	202	216	9	2,5
	190	170	340	92	4	296,2		17,7	9,5	240	141	31		36,2	10,8	1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	**22238K.MB**	**H3138**	323	202	223	21	3
	190	170	340	120	4	291,1		17,7	9,5	240	169	31		46	12,7	1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	**23238BK.MB**	**H2338**	323	206	222	21	3
	190	170	400	132	5	338,2		23,5	12,5	240	169	31		77,3	12,7	1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	**22338K.MB**	**H2338**	380	206	228	9	4
180	200	180	280	60	2,1	256,9		12,2	6,3	240	98	32		11,5	7,82	550	0,2	3,42	5,09	1080	3,34	2000	1700	**23940SK.MB**	**H3940**	269,8	210	220	9	2,1
	200	180	310	82	2,1	281,6		15	8	240	120	32		21,4	9,22	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040EASK.M**	**H3040**	299,8	210	223	10	2,1
	200	180	310	82	2,1	281,6	223,4	15	8	240	120	32		20,8	9,22	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040ESK.TVPB**	**H3040**	299,8	210	223	10	2,1
	200	180	310	109	2,1	270,8		9,5	4,8	240	153	32		30,5	10,5	1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	**24040BSK30MB**	**H24040**	299,8	210	222	11	2,1
	200	180	340	112	3	293,3		17,7	9,5	250	150	32		41,4	12,1	1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	**23140BK.MB**	**H3140**	326	212	231	10	2,5
	200	180	360	98	4	312,1		17,7	9,5	250	150	32		42,3	12,1	1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	**22240BK.MB**	**H3140**	343	212	234	24	3
	200	180	360	128	4	307,4		17,7	9,5	250	176	32		55,8	14	1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	**23240BK.MB**	**H2340**	343	216	237	20	3
	200	180	420	138	5	357,4		23,5	12,5	250	176	32		89,5	14	2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	**22340K.MB**	**H2340**	400	216	240	10	4
200	220	200	300	60	2,1	277,4		12,2	6,3	260	96		40	12,3	8,93	600	0,18	3,76	5,59	1250	3,67	1800	1500	**23944SK.MB**	**H3944**	289,8	230	241	9	2,1
	220	200	340	90	3	301,8		15	8	260	126		40	29,9	10,4	1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	**23044K.MB**	**H3044X**	327,6	231	247	12	2,5
	220	200	370	120	4	319,2		17,7	9,5	280	161	35		52	15,4	1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	**23144BK.MB**	**H3144X**	353	233	253	10	3
	220	200	400	108	4	348,7		17,7	9,5	280	161	35		59,6	15,4	1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	**22244BK.MB**	**H3144X**	383	233	258	22	3
	220	200	400	144	4	337,6		17,7	9,5	280	186	35		79	17,5	2040	0,37	1,83	2,72	3450	1,79	1400	850	**23244K.MB**	**H2344X**	383	236	259	11	3

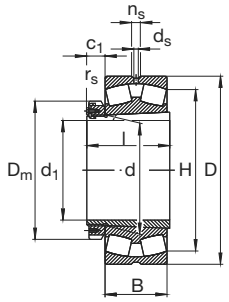
*)Ver la tabla de dimensiones de manguitos de montaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

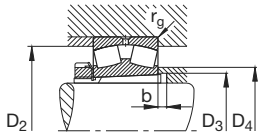
Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

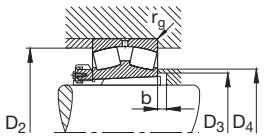
con manguito de montaje

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.







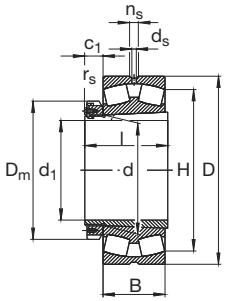


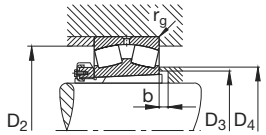
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	D_m	l	c ≈	c_1 ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje*)	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
200	220	200	460	145	5	391,1	23,5	12,5	280	186	35		114	17,5	2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	**22344K.MB**	**H2344X**	440	236	272	10	4
220	240	220	320	60	2,1	297,8	12,2	6,3	290	101		45	13,4	11,7	640	0,17	4,05	6,04	1370	3,96	1500	1300	**23948K.MB**	**H3948**	309,8	250	261	11	2,1
	240	220	360	92	3	322,1	15	8	290	133		45	31,9	13,4	1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	**23048K.MB**	**H3048**	347,6	251	268	11	2,5
	240	220	360	118	3	318,9	12,2	6,3	290	167		45	42,5	14,9	1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	**24048BK30MB**	**H24048**	347,6	253	263	12	2,5
	240	220	400	128	4	346,1	17,7	9,5	300	172	37		65,3	18,1	1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	**23148BK.MB**	**H3148X**	383	254	276	11	3
	240	220	440	120	4	380,6	23,5	12,5	300	172	37		81,2	18,1	1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	**22248BK.MB**	**H3148X**	423	254	283	19	3
	240	220	440	160	4	371	23,5	12,5	300	199	37		105	20,6	2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	**23248BK.MB**	**H2348X**	423	257	284	6	3
	240	220	500	155	5	420	23,5	12,5	300	199	37		145	20,6	2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1500	850	**22348K.MB**	**H2348X**	480	257	296	11	4
240	260	240	360	75	2,1	330,5	15	8	310	116		45	22,4	14	930	0,19	3,54	5,27	1930	3,46	1400	1200	**23952K.MB**	**H3952**	349,8	270	285	11	2,1
	260	240	400	104	4	357,2	17,7	9,5	310	145		45	46,2	15,6	1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	**23052K.MB**	**H3052X**	385,4	272	291	13	3
	260	240	440	144	4	379,7	17,7	9,5	330	190	39		89,6	22,9	2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	**23152K.MB**	**H3152X**	423	276	302	11	3
	260	240	480	130	5	415,3	23,5	12,5	330	190	39		106	22,9	2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	**22252BK.MB**	**H3152X**	460	276	308	25	4
	260	240	480	174	5	405,4	23,5	12,5	330	211	39		136	25,1	2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	**23252BK.MB**	**H2352X**	460	278	309	2	4
	260	240	540	165	6	452,1	23,5	12,5	330	211	39		177	25,1	3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	**22352K.MB**	**H2352X**	514	278	322	11	5
260	280	260	380	75	2,1	349,9	15	8	330	121		49	24,7	15	965	0,18	3,76	5,59	2040	3,67	1300	1100	**23956K.MB**	**H3956**	369,8	290	303	12	2,1
	280	260	420	106	4	376,4	17,7	9,5	330	152		49	50,3	18	1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	**23056BK.MB**	**H3056**	405,4	292	310	12	3
	280	260	420	140	4	369,4	12,2	6,3	330	195		49	69,3	20,2	2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	**24056BK30MB**	**H24056**	405,4	289	307	20	3
	280	260	460	146	5	401,4	17,7	9,5	350	195	41		96,4	25,4	2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	**23156BK.MB**	**H3156X**	440	296	321	12	4
	280	260	500	130	5	435,2	23,5	12,5	350	195	41		110	25,4	2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	**22256BK.MB**	**H3156X**	480	296	324	28	4
	280	260	500	176	5	426,3	23,5	12,5	350	224	41		153	28,8	3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	**23256K.MB**	**H2356X**	480	299	329	11	4
	280	260	580	175	6	489,3	23,5	12,5	350	224	41		224	28,8	3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	**22356K.MB**	**H2356X**	554	299	349	12	5
280	300	280	420	90	3	384,6	17,7	9,5	360	140		53	39,1	20,3	1270	0,2	3,42	5,09	2650	3,34	1200	1000	**23960BK.MB**	**H3960**	407,6	311	329	12	2,5
	300	280	460	118	4	412,6	17,7	9,5	360	168		53	72,2	23,2	1960	0,25	2,69	4	3650	2,63	1100	950	**23060K.MB**	**H3060**	445,4	313	337	12	3
	300	280	500	160	5	434,7	17,7	9,5	380	208		53	123	29,9	2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	**23160BK.MB**	**H3160**	480	318	347	12	4
	300	280	540	140	5	468,8	23,5	12,5	380	208		53	136	29,9	2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	**22260K.MB**	**H3160**	520	318	352	32	4
	300	280	540	192	5	458,6	23,5	12,5	380	240		53	192	34,1	3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	**23260K.MB**	**H3260**	520	321	353	12	4
300	320	300	440	90	3	406,2	17,7	9,5	380	140		56	41	21,5	1320	0,19	3,62	5,39	2750	3,54	1100	950	**23964K.MB**	**H3964**	427,6	332	349	12	2,5
	320	300	480	121	4	432,6	17,7	9,5	380	171		56	77,1	25,1	2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	**23064K.MB**	**H3064**	465,4	334	357	13	3

*) Ver la tabla de dimensiones de manguitos de montaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de montaje



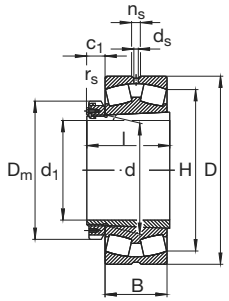


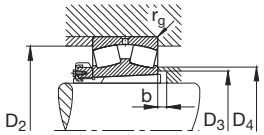
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones											Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	D_m	l	c_1 ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje*)	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm											kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
300	320	300	540	176	5	466,1	23,5	12,5	400	226	56	159	34,8	3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	**23164K.MB**	**H3164**	520	338	369	13	4
	320	300	580	150	5	503,5	23,5	12,5	400	226	56	166	34,8	3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	**22264K.MB**	**H3164**	560	338	378	39	4
	320	300	580	208	5	489,6	23,5	12,5	400	258	56	229	39,3	3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	**23264K.MB**	**H3264**	560	343	378	13	4
320	340	320	520	133	5	464,6	23,5	12,5	400	187	57	101	29,3	2360	0,25	2,69	4	4550	2,63	1000	850	**23068K.MB**	**H3068**	502	355	382	14	4
	340	320	520	180	5	457,1	12,2	6,3	400	244	57	142	32,9	3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	**24068BK30MB**	**H24068**	502	358	378	15	4
	340	320	580	190	5	499,4	23,5	12,5	440	254	70	203	49,5	3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	**23168BK.MB**	**H3168**	560	360	395	14	4
	340	320	620	224	6	521,1	23,5	12,5	440	288	70	291	54,6	4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	**23268BK.MB**	**H3268**	594	364	402	14	5
340	360	340	480	90	3	447,1	17,7	9,5	420	144	57	45	27,1	1430	0,17	4,05	6,04	3200	3,96	1000	800	**23972K.MB**	**H3972**	467,6	372	389	14	2,5
	360	340	540	134	5	485,1	23,5	12,5	420	188	57	107	30,9	2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	**23072K.MB**	**H3072**	522	375	402	14	4
	360	340	600	192	5	520	23,5	12,5	460	259	73	217	54,3	3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	**23172K.MB**	**H3172**	580	380	416	14	4
	360	340	650	232	6	548,3	23,5	12,5	460	299	73	328	61,1	4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	**23272BK.MB**	**H3272**	624	385	424	14	5
360	380	360	520	106	4	477,6	17,7	9,5	450	164	62	66,3	32,4	1760	0,19	3,58	5,33	4000	3,5	950	750	**23976K.MB**	**H3976**	505,4	393	415	15	3
	380	360	560	135	5	505,6	23,5	12,5	450	193	62	113	36,5	2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	**23076BK.MB**	**H3076**	542	396	422	15	4
	380	360	620	194	5	539,5	23,5	12,5	490	264	75	226	60,9	4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	**23176K.MB**	**H3176**	600	401	436	15	4
	380	360	680	240	6	577,8	23,5	12,5	490	310	75	367	69,3	5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	**23276BK.MB**	**H3276**	654	405	447	15	5
380	400	380	540	106	4	499	17,7	9,5	470	168	66	68,2	38,5	1830	0,18	3,71	5,52	4150	3,63	900	700	**23980BK.MB**	**H3980**	525,4	413	435	15	3
	400	380	600	148	5	540,5	23,5	12,5	470	210	66	143	42,3	3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	**23080K.MB**	**H3080**	582	417	448	15	4
	400	380	650	200	6	567,2	23,5	12,5	520	272	81	261	69,6	4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	**23180BK.MB**	**H3180**	624	421	457	15	5
	400	380	720	256	6	609,8	23,5	12,5	520	328	81	442	80,5	5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	**23280BK.MB**	**H3280**	694	427	473	15	5
400	420	400	560	106	4	519,5	17,7	9,5	490	168	66	78	37,5	1900	0,18	3,85	5,73	4500	3,76	850	670	**23984K.MB**	**H3984**	545,4	433	455	15	3
	420	400	620	150	5	560,7	23,5	12,5	490	212	66	155	44,6	3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	**23084BK.MB**	**H3084X**	602	437	468	16	4
	420	400	620	200	5	550,1	15	8	490	274	66	213	49,2	4000	0,32	2,13	3,17	8800	2,08	670	450	**24084BK30MB**	**H24084**	602	438	460	18	4
	420	400	700	224	6	605,4	23,5	12,5	540	304	89	339	84,5	5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	**23184K.MB**	**H3184**	674	443	483	16	5
	420	400	760	272	7,5	642,2	23,5	12,5	540	352	89	537	101	6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	**23284BK.MB**	**H3284**	728	449	495	16	6
410	440	410	600	118	4	552,6	23,5	12,5	520	189	75	98,3	61,9	2240	0,18	3,66	5,46	5200	3,58	800	630	**23988K.MB**	**H3988**	585,4	454	482	17	3
	440	410	650	157	6	586,8	23,5	12,5	520	228	75	177	67	3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	**23088K.MB**	**H3088**	627	458	488	17	5

*) Ver la tabla de dimensiones de manguitos de montaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos
con manguito de montaje





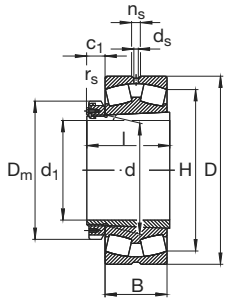
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

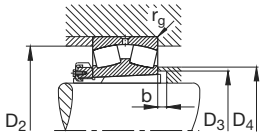
Eje	Dimensiones											Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	D_m	l	c_1 ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje*)	D_2	D_3	D_4	b	r_g
	mm											kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	max mm	min	max	min	max
410	440	410	720	226	6	626	23,5	12,5	560	307	89	378	103	5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	**23188K.MB**	**H3188**	694	463	504	17	5
	440	410	790	280	7,5	669,3	23,5	12,5	560	361	89	586	125	7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	**23288BK.MB**	**H3288**	758	469	516	17	6
430	460	430	620	118	4	573,3	23,5	12,5	540	189	75	103	64,7	2280	0,18	3,85	5,73	5400	3,76	750	600	**23992BK.MB**	**H3992**	605,4	474	500	17	3
	460	430	680	163	6	612,2	23,5	12,5	540	234	75	204	76	3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	**23092K.MB**	**H3092**	657	478	509	17	5
	460	430	760	240	7,5	661,4	23,5	12,5	580	326	94	420	127	5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	**23192K.MB**	**H3192**	728	484	533	17	6
	460	430	830	296	7,5	701,6	23,5	12,5	580	382	94	699	137	7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	**23292K.MB**	**H3292**	798	490	541	17	6
450	480	450	650	128	5	598,9	23,5	12,5	560	200	75	121	70,2	2550	0,18	3,76	5,59	6000	3,67	700	560	**23996BK.MB**	**H3996**	632	496	523	18	4
	480	450	700	165	6	632,6	23,5	12,5	560	237	75	208	75,3	3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	**23096K.MB**	**H3096**	677	499	529	18	5
	480	450	790	248	7,5	688,3	23,5	12,5	620	335	94	470	135	6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	**23196K.MB**	**H3196**	758	505	554	18	6
	480	450	870	310	7,5	734,8	23,5	12,5	620	397	94	806	154	8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	**23296K.MB**	**H3296**	838	512	568	18	6
470	500	470	670	128	5	619,3	23,5	12,5	580	208	83	124	73,5	2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	**239/500K.MB**	**H39/500**	652	516	543	18	4
	500	470	720	167	6	653,5	23,5	12,5	580	247	83	219	84,4	3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	**230/500BK.MB**	**H30/500**	697	519	550	18	5
	500	470	830	264	7,5	720,9	23,5	12,5	630	356	99	556	143	7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	**231/500BK.MB**	**H31/500**	798	527	578	18	6
500	530	500	710	136	5	656,5	23,5	12,5	630	216	89	146	89,3	2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	**239/530K.MB**	**H39/530**	692	546	576	18	4
	530	500	780	185	6	703,7	23,5	12,5	630	265	89	291	110	4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	**230/530K.MB**	**H30/530**	757	550	589	18	5
	530	500	870	272	7,5	757,3	23,5	12,5	670	364	102	643	160	7350	0,32	2,12	3,15	15300	2,07	560	320	**231/530K.MB**	**H31/530**	838	558	609	18	6
530	560	530	750	140	5	693,4	23,5	12,5	650	227	96	169	95,8	3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	**239/560BK.MB**	**H39/560**	732	577	609	18	4
	560	530	820	195	6	741,5	23,5	12,5	650	282	96	339	113	5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	**230/560BK.MB**	**H30/560**	797	581	619	18	5
	560	530	920	280	7,5	800,2	23,5	12,5	710	377	107	737	183	8150	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	530	300	**231/560K.MB**	**H31/560**	888	589	644	18	6
	560	530	920	355	7,5	785	23,5	12,5	710	468	107	1250	193	10600	0,38	1,77	2,64	22400	1,73	480	170	**241/560BK30MB**	**H241/560**	888	577	634	32	6
560	600	560	800	150	5	740,5	23,5	12,5	700	239	96	210	137	3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	**239/600BK.MB**	**H39/600**	782	618	653	20	4
	600	560	870	200	6	791,9	23,5	12,5	700	289	96	388	149	5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	**230/600BK.MB**	**H30/600**	847	622	661	20	5
	600	560	980	300	7,5	852,6	23,5	12,5	750	399	107	901	233	9000	0,31	2,2	3,27	19300	2,15	500	260	**231/600K.MB**	**H31/600**	948	629	693	20	6
	600	560	980	375	7,5	833	23,5	12,5	750	490	107	1170	248	11600	0,38	1,79	2,67	26000	1,75	450	150	**241/600BK30MB**	**H241/600**	948	617	678	34	6

*) Ver la tabla de dimensiones de manguitos de montaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de montaje





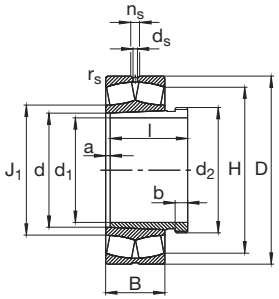
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

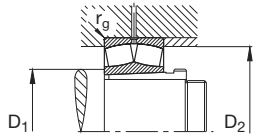
Eje	Dimensiones											Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares				
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	D_m	l	c_1 ≈	Rodamiento	Manguito de montaje	din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de montaje*)	D_2 max	D_3 min	D_4 max	b min	r_g max
	mm											kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm				
600	630	600	850	165	6	784,5	23,5	12,5	730	254	96	283	123	4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	**239/630BK.MB**	**H39/630**	827	649	688	20	5
	630	600	920	212	7,5	834,3	23,5	12,5	730	301	96	502	140	6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	**230/630BK.MB**	**H30/630**	892	653	696	20	6
	630	600	920	290	7,5	818,8	23,5	12,5	730	395	96	641	158	8000	0,31	2,21	3,29	19000	2,16	480	260	**240/630BK30MB**	**H240/630**	892	658	690	22	6
	630	600	1030	400	7,5	872,1	23,5	12,5	800	525	117	1360	261	12900	0,38	1,78	2,65	29000	1,74	450	140	**241/630BK30MB**	**H241/630**	998	649	710	34	6
630	670	630	900	170	6	831,4	23,5	12,5	780	264	101	305	166	4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	**239/670BK.MB**	**H39/670**	877	689	730	20	5
	670	630	980	230	7,5	888,6	23,5	12,5	780	324	101	590	194	7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	**230/670BK.MB**	**H30/670**	952	694	741	20	6
	670	630	1090	412	7,5	929,4	23,5	12,5	850	548	128	2010	353	14000	0,37	1,83	2,72	31500	1,79	430	130	**241/670BK30MB**	**H241/670**	1058	689	757	34	6
670	710	670	950	180	6	877,5	23,5	12,5	830	286	111	336	201	4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	**239/710K.MB**	**H39/710**	927	730	770	22	5
	710	670	1030	236	7,5	938,8	23,5	12,5	830	342	111	650	229	7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	**230/710BK.MB**	**H30/710**	1002	735	785	23	6
710	750	710	1000	185	6	923,2	23,5	12,5	870	291	111	394	227	5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	**239/750K.MB**	**H39/750**	977	771	810	23	5
	750	710	1090	250	7,5	990,9	23,5	12,5	870	356	111	792	343	8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	**230/750K.MB**	**H30/750**	1062	776	828	23	6
750	800	750	1060	195	6	983,7	23,5	12,5	920	303	111	490	263	5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	**239/800BK.MB**	**H39/800**	1037	822	865	25	5
	800	750	1150	258	7,5	1050,8	23,5	12,5	920	366	111	861	306	9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	**230/800K.MB**	**H30/800**	1122	828	879	25	6
800	850	800	1120	200	6	1039,8	23,5	12,5	980	308	112	554	300	6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	**239/850K.MB**	**H39/850**	1097	873	917	25	5
850	900	850	1180	206	6	1098,8	23,5	12,5	1030	326	112	641	345	6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	**239/900K.MB**	**H39/900**	1157	923	972	27	5

*) Ver la tabla de dimensiones de manguitos de montaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de desmontaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento kg	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm															kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
35	40	35	80	23	1,1	70,3	48,6	4,8	3,2	29	M45x1,5	3	6	0,517	0,09	88	0,28	2,41	3,59	95	2,35	10000	7500	**22208EK**	**AH308**	47	73	1
	40	35	90	23	1,5	75,5	53,7			29	M45x1,5	3	6	0,696	0,09	91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	**21308EK.TVPB**	**AH308**	49	81	1,5
	40	35	90	33	1,5	76	52,4	4,8	3,2	40	M45x1,5	3	7	1,03	0,13	129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	**22308EK**	**AH2308**	49	81	1,5
40	45	40	85	23	1,1	75,5	54,8	4,8	3,2	31	M50x1,5	3	6	0,577	0,11	93	0,26	2,62	3,9	106	2,56	10000	6700	**22209EK**	**AH309**	52	78	1
	45	40	100	25	1,5	84	60			31	M50x1,5	3	6	0,934	0,11	108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	**21309EK.TVPB**	**AH309**	54	91	1,5
	45	40	100	36	1,5	84,7	59	6,5	3,2	44	M50x1,5	3	7	1,36	0,134	156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	**22309EK**	**AH2309**	54	91	1,5
45	50	45	90	23	1,1	80,8	59,8	4,8	3,2	35	M55x2	3	7	0,608	0,139	98	0,24	2,81	4,19	114	2,75	9500	6000	**22210EK**	**AHX310**	57	83	1
	50	45	110	27	2	92,3	66,7			35	M55x2	3	7	1,19	0,139	122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	**21310EK.TVPB**	**AHX310**	61	99	2
	50	45	110	40	2	92,5	63	6,5	3,2	50	M55x2	3	9	1,86	0,213	190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	**22310EK**	**AHX2310**	61	99	2
50	55	50	100	25	1,5	89,8	67,3	4,8	3,2	37	M60x2	3	7	0,825	0,164	120	0,23	2,92	4,35	146	2,86	8500	5600	**22211EK**	**AHX311**	64	91	1,5
	55	50	120	29	2	101,1	73			37	M60x2	3	7	1,53	0,164	146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	**21311EK.TVPB**	**AHX311**	66	109	2
	55	50	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	54	M60x2	3	10	2,22	0,258	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311EK**	**AHX2311**	66	109	2
	55	50	120	43	2	101,4	68,9	6,5	3,2	54	M60x2	3	10	2,22	0,258	224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	**22311EK.T41A**	**AHX2311**	66	109	2
55	60	55	110	28	1,5	98,5	71,4	6,5	3,2	40	M65x2	3	8	1,09	0,189	143	0,24	2,84	4,23	166	2,78	7500	5300	**22212EK**	**AHX312**	69	101	1,5
	60	55	130	31	2,1	109,8	79,4			40	M65x2	3	8	1,9	0,189	166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	**21312EK.TVPB**	**AHX312**	72	118	2,1
	60	55	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	58	M65x2	3	11	2,83	0,305	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312EK**	**AHX2312**	72	118	2,1
	60	55	130	46	2,1	110,1	74,8	6,5	3,2	58	M65x2	3	11	2,83	0,305	260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	**22312EK.T41A**	**AHX2312**	72	118	2,1
60	65	60	120	31	1,5	107,3	79,1	6,5	3,2	42	M70x2	3	8	1,52	0,224	173	0,24	2,81	4,19	208	2,75	6700	5000	**22213EK**	**AH313G**	74	111	1,5
	65	60	140	33	2,1	118,4	85,6			42	M70x2	3	8	2,39	0,224	196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	**21313EK.TVPB**	**AH313G**	77	128	2,1
	65	60	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	61	M70x2	3	12	3,49	0,352	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313EK**	**AH2313G**	77	128	2,1
	65	60	140	48	2,1	119,3	83,2	9,5	4,8	61	M70x2	3	12	3,49	0,352	290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	**22313EK.T41A**	**AH2313G**	77	128	2,1
65	70	65	125	31	1,5	112,5	84,4	6,5	3,2	43	M75x2	4	8	1,61	0,25	180	0,23	2,95	4,4	228	2,89	6300	4800	**22214EK**	**AH314G**	79	116	1,5
	70	65	150	35	2,1	126,8	92,2			43	M75x2	4	8	2,91	0,25	220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	**21314EK.TVPB**	**AH314G**	82	138	2,1
	70	65	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	64	M75x2	4	12	4,12	0,407	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314EK**	**AHX2314G**	82	138	2,1
	70	65	150	51	2,1	128	86,7	9,5	4,8	64	M75x2	4	12	4,12	0,407	325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	**22314EK.T41A**	**AHX2314G**	82	138	2,1
70	75	70	130	31	1,5	117,7	89,8	6,5	3,2	45	M80x2	4	8	1,68	0,284	183	0,22	3,1	4,62	236	3,03	6300	4500	**22215EK**	**AH315G**	84	121	1,5

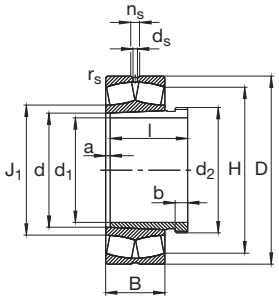
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde. La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

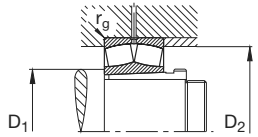
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de desmontaje

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento kg	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm															kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
70	75	70	160	37	2,1	135,3	98,9			45	M80x2	4	8	3,5	0,284	250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	**21315EK.TVPB**	**AH315G**	87	148	2,1
	75	70	160	55	2,1	136,3	92,5	9,5	4,8	68	M80x2	4	12	5,06	0,473	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315EK**	**AHX2315G**	87	148	2,1
	75	70	160	55	2,1	136,3	92,5	9,5	4,8	68	M80x2	4	12	5,06	0,473	375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	**22315EK.T41A**	**AHX2315G**	87	148	2,1
75	80	75	140	33	2	126,8	94,8	6,5	3,2	48	M90x2	4	8	2,08	0,366	212	0,22	3,14	4,67	270	3,07	5600	4300	**22216EK**	**AH316**	91	129	2
	80	75	170	39	2,1	143,6	105,4			48	M90x2	4	8	4,17	0,366	275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	**21316EK.TVPB**	**AH316**	92	158	2,1
	80	75	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	71	M90x2	4	12	6,05	0,594	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316EK**	**AHX2316**	92	158	2,1
	80	75	170	58	2,1	145,1	98,3	9,5	4,8	71	M90x2	4	12	6,05	0,594	415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	**22316EK.T41A**	**AHX2316**	92	158	2,1
80	85	80	150	36	2	135,4	99,8	6,5	3,2	52	M95x2	4	9	2,59	0,429	260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	**22217EK**	**AHX317**	96	139	2
	85	80	180	41	3	152,5	111,3			52	M95x2	4	9	4,87	0,429	305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	**21317EK.TVPB**	**AHX317**	99	166	2,5
	85	80	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	74	M95x2	4	13	7,06	0,672	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317EK**	**AHX2317**	99	166	2,5
	85	80	180	60	3	154,2	104,4	9,5	4,8	74	M95x2	4	13	7,06	0,672	455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	**22317EK.T41A**	**AHX2317**	99	166	2,5
85	90	85	160	40	2	143,9	106,1	6,5	3,2	53	M100x2	4	9	3,35	0,466	285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	**22218EK**	**AHX318**	101	149	2
	90	85	160	52,4	2	139,9		6,5	3,2	63	M100x2	4	10	4,34	0,576	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218EASK.M**	**AHX3218**	101	149	2
	90	85	160	52,4	2	139,9	104,1	6,5	3,2	63	M100x2	4	10	4,08	0,576	375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	**23218ESK.TVPB**	**AHX3218**	101	149	2
	90	85	190	43	3	161,1	117,8			53	M100x2	4	9	5,66	0,466	335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	**21318EK.TVPB**	**AHX318**	104	176	2,5
	90	85	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	79	M100x2	4	14	8,33	0,774	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318EK**	**AHX2318**	104	176	2,5
	90	85	190	64	3	162,5	110,2	12,2	6,3	79	M100x2	4	14	8,33	0,774	510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	**22318EK.T41A**	**AHX2318**	104	176	2,5
90	95	90	170	43	2,1	152,7	112,6	9,5	4,8	57	M105x2	4	10	4,04	0,532	315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	**22219EK**	**AHX319**	107	158	2,1
	95	90	200	45	3	169,5	124,3			57	M105x2	4	10	6,53	0,532	360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	**21319EK.TVPB**	**AHX319**	109	186	2,5
	95	90	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	85	M105x2	4	16	9,46	0,894	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319EK**	**AHX2319**	109	186	2,5
	95	90	200	67	3	171,2	116	12,2	6,3	85	M105x2	4	16	9,46	0,894	560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	**22319EK.T41A**	**AHX2319**	109	186	2,5
95	100	95	165	52	2	146,3		6,5	3,2	64	M110x2	4	11	4,23	0,65	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120EASK.M**	**AHX3120**	111	154	2
	100	95	165	52	2	146,3	114	6,5	3,2	64	M110x2	4	11	4,06	0,65	375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	**23120ESK.TVPB**	**AHX3120**	111	154	2
	100	95	180	46	2,1	161,4	119	9,5	4,8	59	M110x2	4	10	4,91	0,603	360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	**22220EK**	**AHX320**	112	168	2,1
	100	95	180	60,3	2,1	156,7		9,5	4,8	73	M110x2	4	11	6,25	0,765	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220EASK.M**	**AHX3220**	112	168	2,1
	100	95	180	60,3	2,1	156,7	116,7	9,5	4,8	73	M110x2	4	11	6,13	0,765	465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	**23220ESK.TVPB**	**AHX3220**	112	168	2,1
	100	95	215	47	3	182	131,9			59	M110x2	4	10	8,08	0,603	425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	**21320EK.TVPB**	**AHX320**	114	201	2,5
	100	95	215	73	3	183,3	124	12,2	6,3	90	M110x2	4	16	12,7	1,01	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320EK**	**AHX2320**	114	201	2,5
	100	95	215	73	3	183,3	124	12,2	6,3	90	M110x2	4	16	12,7	1,01	655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	**22320EK.T41A**	**AHX2320**	114	201	2,5

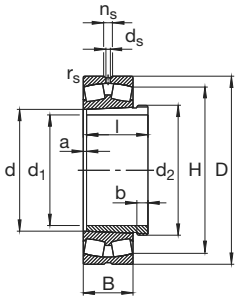
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde. La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

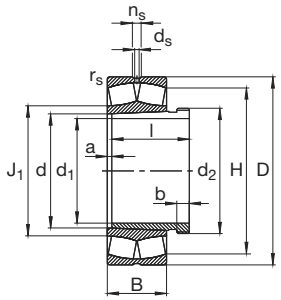
Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

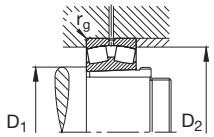
con manguito de desmontaje

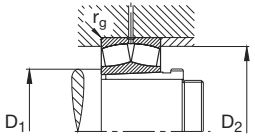
Diseño E



Diseño E







Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones													Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento kg	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm															kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
105	110	105	180	56	2	159,9		9,5	4,8	68	M120x2	4	11	5,1	0,76	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122EASK.M**	**AHX3122**	121	169	2
	110	105	180	56	2	159,9	124,7	9,5	4,8	68	M120x2	4	11	4,95	0,76	440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	**23122ESK.TVPB**	**AHX3122**	121	169	2
	110	105	180	69	2	154,8	125,1	6,5	3,2	82	M115x2	9	13	6,69	0,73	520	0,35	1,94	2,88	880	1,89	2600	1800	**24122ESK30TVPB**	**AH24122**	121	169	2
	110	105	200	53	2,1	178,7	129,4	9,5	4,8	68	M120x2	4	11	6,82	0,76	455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	**22222EK**	**AHX3122**	122	188	2,1
	110	105	200	69,8	2,1	172,7		9,5	4,8	82	M120x2	4	11	9,32	0,974	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222EASK.M**	**AHX3222A**	122	188	2,1
	110	105	200	69,8	2,1	172,7	129,1	9,5	4,8	82	M120x2	4	11	8,82	0,974	600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	**23222ESK.TVPB**	**AHX3222A**	122	188	2,1
	110	105	240	50	3	202,5	146,4			63	M120x2	4	12	10,9	0,663	510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	**21322EK.TVPB**	**AHX322**	124	226	2,5
	110	105	240	80	3	204,9	143	15	8	98	M120x2	4	16	17,4	1,24	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322EK**	**AHX2322G**	124	226	2,5
	110	105	240	80	3	204,9	143	15	8	98	M120x2	4	16	17,4	1,24	800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	**22322EK.T41A**	**AHX2322G**	124	226	2,5
115	120	115	180	46	2	164,7		6,5	3,2	60	M130x2	4	13	4,09	0,75	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024EASK.M**	**AHX3024**	128,8	171,2	2
	120	115	180	46	2	164,7	133,1	6,5	3,2	60	M130x2	4	13	3,67	0,75	360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	**23024ESK.TVPB**	**AHX3024**	128,8	171,2	2
	120	115	180	60	2	160,4	132	6,5	3,2	73	M125x2	9	13	5,3	0,65	455	0,29	2,3	3,42	800	2,25	3000	2200	**24024ESK30TVPB**	**AH24024**	128,8	171,2	2
	120	115	180	60	2	159,9		6,5	3,2	73	M125x2	9	13	5,35	0,65	405	0,32	2,09	3,11	710	2,04	2600	2400	**24024SK30MB**	**AH24024**	128,8	171,2	2
	120	115	200	62	2	177,3		9,5	4,8	75	M130x2	4	12	7,57	0,957	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124EASK.M**	**AHX3124**	131	189	2
	120	115	200	62	2	177,3	136,2	9,5	4,8	75	M130x2	4	12	7,06	0,957	530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	**23124ESK.TVPB**	**AHX3124**	131	189	2
	120	115	200	80	2	170,6	136,3	6,5	3,2	93	M130x2	9	13	11,5	1	655	0,37	1,84	2,74	1120	1,8	2200	1600	**24124ESK30TVPB**	**AH24124**	131	189	2
	120	115	215	58	2,1	191,9	141,8	12,2	6,3	75	M130x2	4	12	8,84	0,957	540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	**22224EK**	**AHX3124**	132	203	2,1
	120	115	215	76	2,1	185,5		9,5	4,8	90	M130x2	4	13	11,4	1,2	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224EASK.M**	**AHX3224A**	132	203	2,1
	120	115	215	76	2,1	185,5	139,1	9,5	4,8	90	M130x2	4	13	11,1	1,2	680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	**23224ESK.TVPB**	**AHX3224A**	132	203	2,1
	120	115	260	86	3	222,4	150,7	15	8	105	M130x2	4	17	22,1	1,48	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324EK**	**AHX2324G**	134	246	2,5
	120	115	260	86	3	222,4	150,7	15	8	105	M130x2	4	17	22,1	1,48	900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	**22324EK.T41A**	**AHX2324G**	134	246	2,5
125	130	125	200	52	2	182,3		9,5	4,8	67	M140x2	4	14	5,7	0,93	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026EASK.M**	**AHX3026**	138,8	191,2	2
	130	125	200	52	2	182,3	145,9	9,5	4,8	67	M140x2	4	14	5,42	0,93	455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	**23026ESK.TVPB**	**AHX3026**	138,8	191,2	2
	130	125	200	69	2	176,9	144,7	6,5	3,2	83	M135x2	10	14	7,57	0,84	570	0,31	2,21	3,29	1020	2,16	2600	2000	**24026ESK30TVPB**	**AH24026**	138,8	191,2	2
	130	125	210	64	2	187,3		9,5	4,8	78	M140x2	4	12	8,1	1,08	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126EASK.M**	**AHX3126**	141	199	2
	130	125	210	64	2	187,3	146	9,5	4,8	78	M140x2	4	12	7,82	1,08	570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	**23126ESK.TVPB**	**AHX3126**	141	199	2
	130	125	210	80	2	181,6	146,4	6,5	3,2	94	M140x2	10	14	10,1	1,12	695	0,34	1,96	2,92	1180	1,92	2200	1500	**24126ESK30TVPB**	**AH24126**	141	199	2
	130	125	230	64	3	205,1	151,7	12,2	6,3	78	M140x2	4	12	10,9	1,08	630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	**22226EK**	**AHX3126**	144	216	2,5
	130	125	230	80	3	199,3		9,5	4,8	98	M140x2	4	15	13,6	1,47	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226EASK.M**	**AHX3226G**	144	216	2,5
	130	125	230	80	3	199,3	150	9,5	4,8	98	M140x2	4	15	12,6	1,47	765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	**23226ESK.TVPB**	**AHX3226G**	144	216	2,5
	130	125	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	115	M140x2	4	19	27,4	1,83	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326EK**	**AHX2326G**	147	263	3
	130	125	280	93	4	240	162,2	17,7	9,5	115	M140x2	4	19	27,4	1,83	1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	**22326EK.T41A**	**AHX2326G**	147	263	3

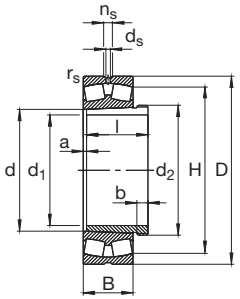
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde. La serie 213 no tiene ranura ni orificios de lubricación.

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

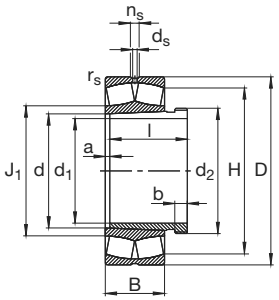
Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

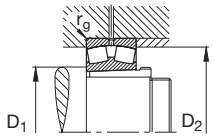
con manguito de desmontaje

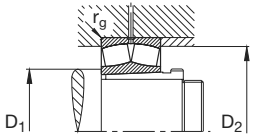
Diseño E



Diseño E







Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones													Peso ≈	Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm													kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
135	140	135	210	53	2	192,3		9,5	4,8	68	M150x2	5	14	6	1,01	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028EASK.M**	**AHX3028**	148,8	201,2	2
	140	135	210	53	2	192,3	155,4	9,5	4,8	68	M150x2	5	14	5,81	1,01	480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	**23028ESK.TVPB**	**AHX3028**	148,8	201,2	2
	140	135	210	69	2	187,5	154,2	6,5	3,2	83	M145x2	10	14	7,96	0,944	600	0,29	2,33	3,47	1080	2,28	2600	1900	**24028ESK30TVPB**	**AH24028**	148,8	201,2	2
	140	135	210	69	2	186,3		6,5	3,2	83	M145x2	10	14	8,38	0,944	530	0,32	2,1	3,13	950	2,06	2400	2000	**24028SK30MB**	**AH24028**	148,8	201,2	2
	140	135	225	68	2,1	200,9		9,5	4,8	83	M150x2	5	14	9,66	1,28	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128EASK.M**	**AHX3128**	152	213	2,1
	140	135	225	68	2,1	200,9	157,1	9,5	4,8	83	M150x2	5	14	9,46	1,28	640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	**23128ESK.TVPB**	**AHX3128**	152	213	2,1
	140	135	225	85	2,1	194,8	157,1	6,5	3,2	99	M150x2	10	14	11,8	1,28	780	0,34	1,98	2,94	1340	1,93	2000	1300	**24128ESK30TVPB**	**AH24128**	152	213	2,1
	140	135	250	68	3	223,4	164,9	12,2	6,3	83	M150x2	5	14	13,7	1,28	735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	**22228EK**	**AHX3128**	154	236	2,5
	140	135	250	88	3	215,9		12,2	6,3	104	M150x2	5	15	17,6	1,72	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228EASK.M**	**AHX3228G**	154	236	2,5
	140	135	250	88	3	215,9	162	12,2	6,3	104	M150x2	5	15	17,1	1,72	915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	**23228ESK.TVPB**	**AHX3228G**	154	236	2,5
	140	135	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	125	M150x2	5	20	34,4	2,21	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328EK**	**AHX2328G**	157	283	3
	140	135	300	102	4	255,7	173,4	17,7	9,5	125	M150x2	5	20	34,4	2,21	1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	**22328EK.T41A**	**AHX2328G**	157	283	3
145	150	145	225	56	2,1	206,3		9,5	4,8	72	M160x3	5	15	7,33	1,15	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030EASK.M**	**AHX3030**	160,2	214,8	2,1
	150	145	225	56	2,1	206,3	166,6	9,5	4,8	72	M160x3	5	15	7,29	1,15	530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	**23030ESK.TVPB**	**AHX3030**	160,2	214,8	2,1
	150	145	225	75	2,1	200,5	165,2	6,5	3,2	90	M155x3	11	15	10	1,11	680	0,29	2,32	3,45	1250	2,26	2400	1700	**24030ESK30TVPB**	**AH24030**	160,2	214,8	2,1
	150	145	225	75	2,1	199,1		6,5	3,2	90	M155x3	11	15	10,7	1,11	620	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2200	1800	**24030SK30MB**	**AH24030**	160,2	214,8	2,1
	150	145	250	80	2,1	220,8		12,2	6,3	96	M160x3	5	15	15,8	1,64	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130EASK.M**	**AHX3130G**	162	238	2,1
	150	145	250	80	2,1	220,8	170,1	12,2	6,3	96	M160x3	5	15	14,5	1,64	850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	**23130ESK.TVPB**	**AHX3130G**	162	238	2,1
	150	145	250	100	2,1	211,3		9,5	4,8	115	M160x3	11	15	19	1,62	915	0,4	1,68	2,5	1560	1,64	2000	1300	**24130BSK30**	**AH24130**	162	238	2,1
	150	145	270	73	3	240,8	177,9	15	8	96	M160x3	5	15	17,8	1,64	850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	**22230EK**	**AHX3130G**	164	256	2,5
	150	145	270	96	3	232,6		12,2	6,3	114	M160x3	5	17	22,9	2,07	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230EASK.M**	**AHX3230G**	164	256	2,5
	150	145	270	96	3	232,6	174	12,2	6,3	114	M160x3	5	17	22,3	2,07	1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	**23230ESK.TVPB**	**AHX3230G**	164	256	2,5
	150	145	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	135	M160x3	5	24	41,2	2,6	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330EK**	**AHX2330G**	167	303	3
	150	145	320	108	4	273,2	185,3	17,7	9,5	135	M160x3	5	24	41,2	2,6	1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	**22330EK.T41A**	**AHX2330G**	167	303	3
150	160	150	240	60	2,1	219,9		12,2	6,3	77	M170x3	5	16	9,4	2,06	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032EASK.M**	**AH3032**	170,2	229,8	2,1
	160	150	240	60	2,1	219,9	177	12,2	6,3	77	M170x3	5	16	8,67	2,06	600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	**23032ESK.TVPB**	**AH3032**	170,2	229,8	2,1
	160	150	240	80	2,1	213,8	176,1	6,5	3,2	95	M170x3	11	15	11,8	2,27	780	0,29	2,3	3,42	1430	2,25	2200	1600	**24032ESK30TVPB**	**AH24032**	170,2	229,8	2,1
	160	150	240	80	2,1			6,5	3,2	95	M170x3	11	15	12,8	2,27	670	0,32	2,09	3,11	1250	2,04	2000	1700	**24032SK30MB**	**AH24032**	170,2	229,8	2,1
	160	150	270	86	2,1	238,3		15	8	103	M170x3	5	16	18,6	2,87	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132EASK.M**	**AH3132A**	172	258	2,1
	160	150	270	86	2,1	238,3	183,2	15	8	103	M170x3	5	16	18,4	2,87	980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	**23132ESK.TVPB**	**AH3132A**	172	258	2,1
	160	150	270	109	2,1	230,2		9,5	4,8	124	M170x3	11	15	25	3	1060	0,41	1,65	2,46	1800	1,61	2000	1100	**24132BSK30**	**AH24132**	172	258	2,1
	160	150	290	80	3	258,3	190,9	15	8	103	M170x3	5	16	22,4	2,87	965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	**22232EK**	**AH3132A**	174	276	2,5
	160	150	290	104	3	249,3		15	8	124	M170x3	6	20	28,5	3,63	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232EASK.M**	**AH3232G**	174	276	2,5
	160	150	290	104	3	249,3	186,7	15	8	124	M170x3	6	20	27,7	3,63	1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	**23232ESK.TVPB**	**AH3232G**	174	276	2,5

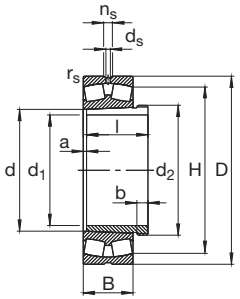
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

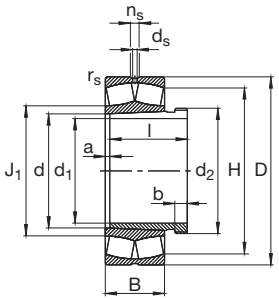
Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

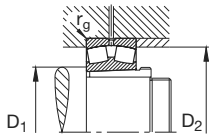
con manguito de desmontaje

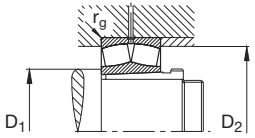
Diseño E



Diseño E







Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	dyn. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm													kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
150	160	150	340	114	4	288,3		17,7	9,5	140	M170x3	6	24	50,1	4,24	1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	**22332K.MB**	**AH2332G**	177	323	3
160	170	160	260	67	2,1	237,2		12,2	6,3	85	M180x3	5	17	12	2,43	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034EASK.M**	**AH3034**	180,2	249,8	2,1
	170	160	260	67	2,1	237,2	189,8	12,2	6,3	85	M180x3	5	17	11,9	2,43	735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	**23034ESK.TVPB**	**AH3034**	180,2	249,8	2,1
	170	160	260	90	2,1	228,8		9,5	4,8	106	M180x3	11	16	16,5	2,8	850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	**24034BSK30MB**	**AH24034**	180,2	249,8	2,1
	170	160	280	88	2,1	248,1		15	8	104	M180x3	5	16	19,5	3,04	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134EASK.M**	**AH3134A**	182	268	2,1
	170	160	280	88	2,1	248,1	193,4	15	8	104	M180x3	5	16	19,9	3,04	1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	**23134ESK.TVPB**	**AH3134A**	182	268	2,1
	170	160	280	109	2,1	239,6		9,5	4,8	125	M180x3	11	16	25	3,21	1060	0,39	1,73	2,58	1830	1,69	1800	1100	**24134BSK30**	**AH24134**	182	268	2,1
	170	160	310	86	4	275,4	199,8	17,7	9,5	104	M180x3	5	16	27,1	3,04	1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	**22234EK**	**AH3134A**	187	293	3
	170	160	310	110	4	267,4		15	8	134	M180x3	6	24	34,6	4,25	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234EASK.M**	**AH3234G**	187	293	3
	170	160	310	110	4	267,4	199,8	15	8	134	M180x3	6	24	33,1	4,25	1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	**23234ESK.TVPB**	**AH3234G**	187	293	3
	170	160	360	120	4	304,1		17,7	9,5	146	M180x3	6	24	56,9	4,76	1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	**22334K.MB**	**AH2334G**	187	343	3
170	180	170	250	52	2	230,9		9,5	4,8	66	M190x3	5	13	7,76	1,91	440	0,2	3,42	5,09	850	3,34	2200	1900	**23936SK.MB**	**AH3936**	188,8	241,2	2
	180	170	280	74	2,1	254,3		15	8	92	M190x3	6	17	16	2,84	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036EASK.M**	**AH3036**	190,2	269,8	2,1
	180	170	280	74	2,1	254,3	201,8	15	8	92	M190x3	6	17	15,6	2,84	865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	**23036ESK.TVPB**	**AH3036**	190,2	269,8	2,1
	180	170	280	100	2,1	244,2		9,5	4,8	116	M190x3	11	16	22,3	3,18	1000	0,36	1,9	2,83	1830	1,86	1800	1400	**24036BSK30MB**	**AH24036**	190,2	269,8	2,1
	180	170	300	96	3	264,8		15	8	116	M190x3	6	19	25,4	3,77	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136EASK.M**	**AH3136A**	194	286	2,5
	180	170	300	96	3	264,8	204,1	15	8	116	M190x3	6	19	25,9	3,77	1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	**23136ESK.TVPB**	**AH3136A**	194	286	2,5
	180	170	300	118	3	253,7		9,5	4,8	134	M190x3	11	16	31,8	3,72	1250	0,4	1,68	2,5	2200	1,64	1700	950	**24136BSK30**	**AH24136**	194	286	2,5
	180	170	320	86	4	285,9	211,3	17,7	9,5	105	M190x3	5	17	28,5	3,32	1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	**22236EK**	**AH2236G**	197	303	3
	180	170	320	112	4	277,6		15	8	140	M190x3	6	25	37	4,77	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EAK.M**	**AH3236G**	197	303	3
	180	170	320	112	4	277,6	210,6	15	8	140	M190x3	6	25	36	4,77	1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	**23236EK.TVPB**	**AH3236G**	197	303	3
	180	170	380	126	4	323,4		23,5	9,5	154	M190x3	6	26	66,7	5,4	1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	**22336K.MB**	**AH2336G**	197	363	3
180	190	180	290	75	2,1	264,4		15	8	96	M200x3	6	18	17,7	3,16	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038EASK.M**	**AH3038G**	200,2	279,8	2,1
	190	180	290	75	2,1	264,4	211,9	15	8	96	M200x3	6	18	16,3	3,16	915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	**23038ESK.TVPB**	**AH3038G**	200,2	279,8	2,1
	190	180	290	100	2,1	254,9		9,5	4,8	118	M200x3	13	18	23,3	3,46	1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	**24038BSK30MB**	**AH24038**	200,2	279,8	2,1
	190	180	320	104	3	281,6		15	8	125	M200x3	6	20	32,4	4,38	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EAK.M**	**AH3138G**	204	306	2,5
	190	180	320	104	3	281,6	217	15	8	125	M200x3	6	20	30,3	4,38	1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	**23138EK.TVPB**	**AH3138G**	204	306	2,5
	190	180	320	128	3	270		12,2	6,3	146	M200x3	13	18	41,5	4,37	1400	0,41	1,66	2,47	2500	1,62	1500	900	**24138BK30**	**AH24138**	204	306	2,5
	190	180	340	92	4	296,2		17,7	9,5	112	M200x3	5	18	36,2	3,8	1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	**22238K.MB**	**AH2238G**	207	323	3
	190	180	340	120	4	291,1		17,7	9,5	145	M200x3	7	25	46	5,3	1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	**23238BK.MB**	**AH3238G**	207	323	3

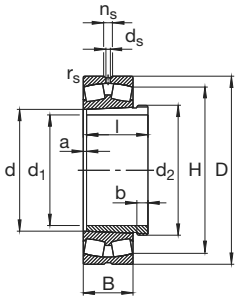
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

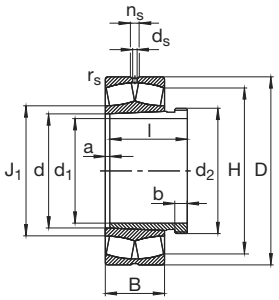
*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

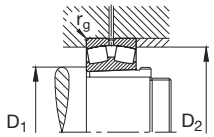
con manguito de desmontaje

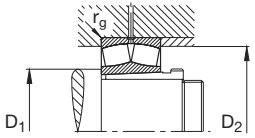
Diseño E





Diseño E





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

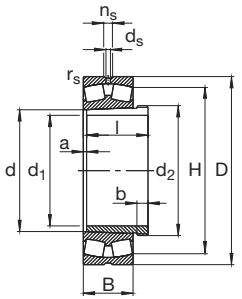
Eje	Dimensiones													Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	J_1 ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm													kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
180	190	180	400	132	5	338,2		23,5	12,5	160	M200x3	7	26	77,3	6,04	1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	**22338K.MB**	**AH2338G**	210	380	4
190	200	190	280	60	2,1	256,9		12,2	6,3	77	Tr210x4	6	16	11,5	2,62	550	0,2	3,42	5,09	1080	3,34	2000	1700	**23940SK.MB**	**AH3940**	210,2	269,8	2,1
	200	190	310	82	2,1	281,6		15	8	102	Tr210x4	6	19	21,4	3,57	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040EASK.M**	**AH3040G**	210,2	299,8	2,1
	200	190	310	82	2,1	281,6	223,4	15	8	102	Tr210x4	6	19	20,8	3,57	1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	**23040ESK.TVPB**	**AH3040G**	210,2	299,8	2,1
	200	190	310	109	2,1	270,8		9,5	4,8	127	Tr210x4	13	18	30,5	3,93	1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	**24040BSK30MB**	**AH24040**	210,2	299,8	2,1
	200	190	340	112	3	293,3		17,7	9,5	134	Tr220x4	6	21	41,4	5,55	1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	**23140BK.MB**	**AH3140**	214	326	2,5
	200	190	340	140	3	285,9		12,2	6,3	158	Tr210x4	13	18	51,6	5,1	1700	0,42	1,62	2,42	3000	1,59	1400	800	**24140BK30**	**AH24140**	214	326	2,5
	200	190	360	98	4	312,1		17,7	9,5	118	Tr220x4	5	19	42,3	4,68	1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	**22240BK.MB**	**AH2240**	217	343	3
	200	190	360	128	4	307,4		17,7	9,5	153	Tr220x4	7	24	55,8	6,59	1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	**23240BK.MB**	**AH3240**	217	343	3
	200	190	420	138	5	357,4		23,5	12,5	170	Tr220x4	7	30	89,5	7,59	2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	**22340K.MB**	**AH2340**	220	400	4
200	220	200	300	60	2,1	277,4		12,2	6,3	77	Tr230x4	6	16	12,3	4,74	600	0,18	3,76	5,59	1250	3,67	1800	1500	**23944SK.MB**	**AH3944**	230,2	289,8	2,1
	220	200	340	90	3	301,8		15	8	111	Tr230x4	6	20	29,9	7,13	1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	**23044K.MB**	**AH3044G**	232,4	327,6	2,5
	220	200	340	118	3	297,4		12,2	6,3	138	Tr230x4	14	20	38,9	8,25	1400	0,34	1,96	2,92	2700	1,92	1300	1100	**24044BK30MB**	**AH24044**	232,4	327,6	2,5
	220	200	370	120	4	319,2		17,7	9,5	145	Tr240x4	6	23	52	10,4	1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	**23144BK.MB**	**AH3144**	237	353	3
	220	200	370	150	4	312		12,2	6,3	170	Tr230x4	14	20	64,4	10,2	1900	0,41	1,63	2,43	3450	1,6	1300	700	**24144BK30**	**AH24144**	237	353	3
	220	200	400	108	4	348,7		17,7	9,5	130	Tr240x4	6	20	59,6	9,1	1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	**22244BK.MB**	**AH2244**	237	383	3
	220	200	400	144	4	337,6		17,7	9,5	181	Tr240x4	8	30	79	13,5	2040	0,37	1,83	2,72	3450	1,79	1400	850	**23244K.MB**	**AH2344**	237	383	3
	220	200	460	145	5	391,1		23,5	12,5	181	Tr240x4	8	30	114	13,5	2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	**22344K.MB**	**AH2344**	240	440	4
220	240	220	320	60	2,1	297,8		12,2	6,3	77	Tr250x4	6	16	13,4	5,29	640	0,17	4,05	6,04	1370	3,96	1500	1300	**23948K.MB**	**AH3948**	250,2	309,8	2,1
	240	220	360	92	3	322,1		15	8	116	Tr260x4	7	21	31,9	8,75	1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	**23048K.MB**	**AH3048**	252,4	347,6	2,5
	240	220	360	118	3	318,9		12,2	6,3	138	Tr250x4	15	20	42,5	8,86	1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	**24048BK30MB**	**AH24048**	252,4	347,6	2,5
	240	220	400	128	4	346,1		17,7	9,5	154	Tr260x4	7	25	65,3	12	1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	**23148BK.MB**	**AH3148**	257	383	3
	240	220	400	160	4	337,9		12,2	6,3	180	Tr260x4	15	20	78,7	12,5	2120	0,41	1,66	2,47	3900	1,62	1200	670	**24148BK30**	**AH24148**	257	383	3
	240	220	440	120	4	380,6		23,5	12,5	144	Tr260x4	6	21	81,2	11,1	1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	**22248BK.MB**	**AH2248**	257	423	3
	240	220	440	160	4	371		23,5	12,5	189	Tr260x4	8	30	105	15,6	2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	**23248BK.MB**	**AH2348**	257	423	3
	240	220	500	155	5	420		23,5	12,5	189	Tr260x4	8	30	145	15,6	2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1500	850	**22348K.MB**	**AH2348**	260	480	4
240	260	240	360	75	2,1	330,5		15	8	94	Tr280x4	6	18	22,4	7,58	930	0,19	3,54	5,27	1930	3,46	1400	1200	**23952K.MB**	**AH3952G**	270,2	349,8	2,1
	260	240	400	104	4	357,2		17,7	9,5	128	Tr280x4	7	23	46,2	10,7	1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	**23052K.MB**	**AH3052**	274,6	385,4	3
	260	240	400	140	4	349,5		12,2	6,3	162	Tr270x4	16	20	64,5	11,8	1900	0,35	1,94	2,88	3800	1,89	1100	850	**24052BK30MB**	**AH24052**	274,6	385,4	3

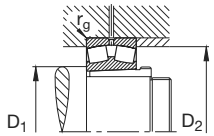
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de desmontaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

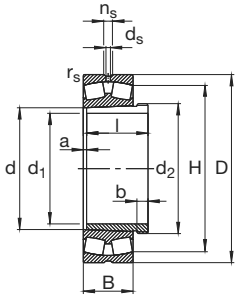
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
240	260	240	440	144	4	379,7	17,7	9,5	172	Tr280x4	7	26	89,6	15,1	2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	**23152K.MB**	**AH3152G**	277	423	3
	260	240	440	180	4	370,3	12,2	6,3	202	Tr280x4	16	22	112	15,4	2700	0,42	1,61	2,4	5100	1,58	1100	560	**24152BK30**	**AH24152**	277	423	3
	260	240	480	130	5	415,3	23,5	12,5	155	Tr280x4	6	23	106	13,3	2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	**22252BK.MB**	**AH2252G**	280	460	4
	260	240	480	174	5	405,4	23,5	12,5	205	Tr280x4	8	30	136	18,7	2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	**23252BK.MB**	**AH2352G**	280	460	4
	260	240	540	165	6	452,1	23,5	12,5	205	Tr280x4	8	30	177	18,7	3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	**22352K.MB**	**AH2352G**	286	514	5
260	280	260	380	75	2,1	349,9	15	8	94	Tr300x4	6	18	24,7	8,19	965	0,18	3,76	5,59	2040	3,67	1300	1100	**23956K.MB**	**AH3956G**	290,2	369,8	2,1
	280	260	420	106	4	376,4	17,7	9,5	131	Tr300x4	8	24	50,3	11,9	1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	**23056BK.MB**	**AH3056**	294,6	405,4	3
	280	260	420	140	4	369,4	12,2	6,3	162	Tr290x4	17	22	69,3	12,4	2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	**24056BK30MB**	**AH24056**	294,6	405,4	3
	280	260	460	146	5	401,4	17,7	9,5	175	Tr300x4	8	28	96,4	16,7	2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	**23156BK.MB**	**AH3156G**	300	440	4
	280	260	460	180	5	392,8	12,2	6,3	202	Tr300x4	17	22	118	16,3	2700	0,39	1,71	2,54	5200	1,67	1000	530	**24156BK30**	**AH24156**	300	440	4
	280	260	500	130	5	435,2	23,5	12,5	155	Tr300x4	8	23	110	14,4	2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	**22256BK.MB**	**AH2256G**	300	480	4
	280	260	500	176	5	426,3	23,5	12,5	212	Tr300x4	8	30	153	21	3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	**23256K.MB**	**AH2356G**	300	480	4
	280	260	580	175	6	489,3	23,5	12,5	212	Tr300x4	8	30	224	21	3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	**22356K.MB**	**AH2356G**	306	554	5
280	300	280	420	90	3	384,6	17,7	9,5	112	Tr320x5	7	21	39,1	10,7	1270	0,2	3,42	5,09	2650	3,34	1200	1000	**23960BK.MB**	**AH3960G**	312,4	407,6	2,5
	300	280	460	118	4	412,6	17,7	9,5	145	Tr320x5	8	26	72,2	14,4	1960	0,25	2,69	4	3650	2,63	1100	950	**23060K.MB**	**AH3060**	314,6	445,4	3
	300	280	460	160	4	401,4	12,2	6,3	184	Tr310x5	18	24	97,7	15,3	2500	0,35	1,95	2,9	5200	1,91	1000	700	**24060BK30MB**	**AH24060**	314,6	445,4	3
	300	280	500	160	5	434,7	17,7	9,5	192	Tr320x5	8	30	123	19,9	2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	**23160BK.MB**	**AH3160G**	320	480	4
	300	280	500	200	5	424,3	12,2	6,3	224	Tr320x5	18	24	158	20	3250	0,4	1,67	2,49	6300	1,63	900	450	**24160BK30**	**AH24160**	320	480	4
	300	280	540	140	5	468,8	23,5	12,5	170	Tr320x5	8	26	136	17,2	2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	**22260K.MB**	**AH2260G**	320	520	4
	300	280	540	192	5	458,6	23,5	12,5	228	Tr320x5	8	34	192	24,6	3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	**23260K.MB**	**AH3260G**	320	520	4
300	320	300	440	90	3	406,2	17,7	9,5	112	Tr340x5	7	21	41	11,4	1320	0,19	3,62	5,39	2750	3,54	1100	950	**23964K.MB**	**AH3964G**	332,4	427,6	2,5
	320	300	480	121	4	432,6	17,7	9,5	149	Tr340x5	8	27	77,1	15,8	2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	**23064K.MB**	**AH3064G**	334,6	465,4	3
	320	300	480	160	4	424	12,2	6,3	184	Tr330x5	18	24	103	16,6	2600	0,33	2,06	3,06	5400	2,01	950	670	**24064BK30MB**	**AH24064**	334,6	465,4	3
	320	300	540	176	5	466,1	23,5	12,5	209	Tr340x5	8	31	159	23,6	3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	**23164K.MB**	**AH3164G**	340	520	4
	320	300	540	218	5	456,1	12,2	6,3	242	Tr340x5	18	24	197	21,4	3800	0,41	1,65	2,46	7350	1,61	850	400	**24164BK30**	**AH24164**	340	520	4
	320	300	580	150	5	503,5	23,5	12,5	180	Tr340x5	10	27	166	19,8	3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	**22264K.MB**	**AH2264G**	340	560	4
	320	300	580	208	5	489,6	23,5	12,5	246	Tr340x5	8	36	229	28,9	3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	**23264K.MB**	**AH3264G**	340	560	4
320	340	320	520	133	5	464,6	23,5	12,5	162	Tr360x5	9	28	101	18,6	2360	0,25	2,69	4	4550	2,63	1000	850	**23068K.MB**	**AH3068G**	358	502	4
	340	320	520	180	5	457,1	12,2	6,3	206	Tr360x5	19	26	142	21,7	3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	**24068BK30MB**	**AH24068**	358	502	4
	340	320	580	190	5	499,4	23,5	12,5	225	Tr360x5	9	33	203	27,6	3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	**23168BK.MB**	**AH3168G**	360	560	4
	340	320	580	243	5	482,5	15	8	269	Tr360x5	19	26	260	27,1	4400	0,43	1,56	2,32	8500	1,53	800	380	**24168BK30**	**AH24168**	360	560	4
	340	320	620	224	6	521,1	23,5	12,5	264	Tr360x5	9	38	291	33,7	4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	**23268BK.MB**	**AH3268G**	366	594	5

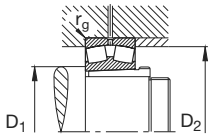
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de desmontaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

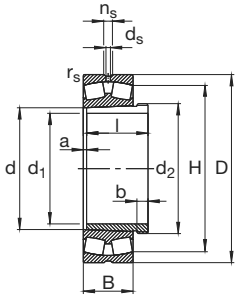
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
340	360	340	480	90	3	447,1	17,7	9,5	112	Tr380x5	7	21	45	12,8	1430	0,17	4,05	6,04	3200	3,96	1000	800	**23972K.MB**	**AH3972G**	372,4	467,6	2,5
	360	340	540	134	5	485,1	23,5	12,5	167	Tr380x5	9	30	107	20,4	2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	**23072K.MB**	**AH3072G**	378	522	4
	360	340	600	192	5	520	23,5	12,5	229	Tr380x5	9	35	217	29,9	3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	**23172K.MB**	**AH3172G**	380	580	4
	360	340	600	243	5	503,6	15	8	269	Tr380x5	20	26	275	29,6	4500	0,41	1,63	2,43	9000	1,6	750	360	**24172BK30**	**AH24172**	380	580	4
	360	340	650	232	6	548,3	23,5	12,5	274	Tr380x5	9	40	328	37,5	4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	**23272BK.MB**	**AH3272G**	386	624	5
360	380	360	520	106	4	477,6	17,7	9,5	130	Tr400x5	8	22	66,3	16	1760	0,19	3,58	5,33	4000	3,5	950	750	**23976K.MB**	**AH3976G**	394,6	505,4	3
	380	360	560	135	5	505,6	23,5	12,5	170	Tr400x5	10	31	113	22,1	2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	**23076BK.MB**	**AH3076G**	398	542	4
	380	360	560	180	5	499,9	15	8	208	Tr400x5	20	28	155	23,7	3350	0,31	2,15	3,2	7200	2,1	750	530	**24076BK30MB**	**AH24076**	398	542	4
	380	360	620	194	5	539,5	23,5	12,5	232	Tr400x5	10	36	226	32,2	4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	**23176K.MB**	**AH3176G**	400	600	4
	380	360	620	243	5	526,7	15	8	271	Tr400x5	20	28	277	31,3	4650	0,39	1,71	2,54	9500	1,67	700	340	**24176BK30**	**AH24176**	400	600	4
	380	360	680	240	6	577,8	23,5	12,5	284	Tr400x5	10	42	367	41,5	5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	**23276BK.MB**	**AH3276G**	406	654	5
380	400	380	540	106	4	499	17,7	9,5	130	Tr420x5	8	22	68,2	16,9	1830	0,18	3,71	5,52	4150	3,63	900	700	**23980BK.MB**	**AH3980G**	414,6	525,4	3
	400	380	600	148	5	540,5	23,5	12,5	183	Tr420x5	10	33	143	25,4	3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	**23080K.MB**	**AH3080G**	418	582	4
	400	380	600	200	5	530,9	15	8	228	Tr420x5	20	28	195	27,1	3900	0,33	2,06	3,06	8500	2,01	700	480	**24080BK30MB**	**AH24080**	418	582	4
	400	380	650	200	6	567,2	23,5	12,5	240	Tr420x5	10	38	261	35,3	4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	**23180BK.MB**	**AH3180G**	426	624	5
	400	380	650	250	6	553,5	15	8	278	Tr420x5	20	28	312	34,5	5100	0,39	1,72	2,56	10400	1,68	670	300	**24180BK30**	**AH24180**	426	624	5
	400	380	720	256	6	609,8	23,5	12,5	302	Tr420x5	10	44	442	47,4	5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	**23280BK.MB**	**AH3280G**	426	694	5
400	420	400	560	106	4	519,5	17,7	9,5	130	Tr440x5	8	22	78	17,8	1900	0,18	3,85	5,73	4500	3,76	850	670	**23984K.MB**	**AH3984G**	434,6	545,4	3
	420	400	620	150	5	560,7	23,5	12,5	186	Tr440x5	10	34	155	27,2	3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	**23084BK.MB**	**AH3084G**	438	602	4
	420	400	620	200	5	550,1	15	8	230	Tr440x5	22	30	213	29	4000	0,32	2,13	3,17	8800	2,08	670	450	**24084BK30MB**	**AH24084**	438	602	4
	420	400	700	224	6	605,4	23,5	12,5	266	Tr440x5	10	40	339	42,3	5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	**23184K.MB**	**AH3184G**	446	674	5
	420	400	700	280	6	590,3	15	8	310	Tr440x5	22	30	407	40,3	6200	0,4	1,67	2,49	12700	1,63	630	260	**24184BK30**	**AH24184**	446	674	5
	420	400	760	272	7,5	642,2	23,5	12,5	321	Tr440x5	10	46	537	54	6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	**23284BK.MB**	**AH3284G**	452	728	6
420	440	420	600	118	4	552,6	23,5	12,5	145	Tr460x5	8	25	98,3	21,5	2240	0,18	3,66	5,46	5200	3,58	800	630	**23988K.MB**	**AH3988**	454,6	585,4	3
	440	420	650	157	6	586,8	23,5	12,5	194	Tr460x5	11	35	177	30,1	3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	**23088K.MB**	**AHX3088G**	463	627	5
	440	420	650	212	6	575,6	15	8	242	Tr460x5	22	30	247	31,9	4300	0,32	2,12	3,15	9650	2,07	630	430	**24088BK30MB**	**AH24088**	463	627	5
	440	420	720	226	6	626	23,5	12,5	270	Tr460x5	11	42	378	45,3	5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	**23188K.MB**	**AHX3188G**	466	694	5
	440	420	720	280	6	612,4	17,7	9,5	310	Tr460x5	22	30	451	42,3	6400	0,38	1,76	2,62	13200	1,72	600	260	**24188BK30**	**AH24188**	466	694	5
	440	420	790	280	7,5	669,3	23,5	12,5	330	Tr460x5	11	48	586	58,8	7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	**23288BK.MB**	**AHX3288G**	472	758	6

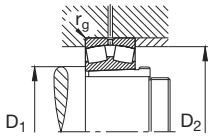
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de desmontaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

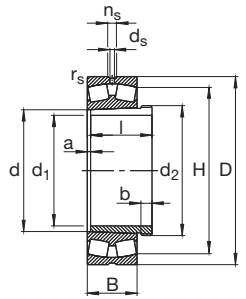
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
440	460	440	620	118	4	573,3	23,5	12,5	145	Tr480x5	8	25	103	22,5	2280	0,18	3,85	5,73	5400	3,76	750	600	**23992BK.MB**	**AH3992**	474,6	605,4	3
	460	440	680	163	6	612,2	23,5	12,5	202	Tr480x5	11	37	204	33,1	3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	**23092K.MB**	**AHX3092G**	483	657	5
	460	440	760	240	7,5	661,4	23,5	12,5	285	Tr480x5	11	43	420	50,8	5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	**23192K.MB**	**AHX3192G**	492	728	6
	460	440	760	300	7,5	642,8	17,7	9,5	332	Tr480x5	23	32	578	47,4	7500	0,39	1,73	2,58	15600	1,69	560	220	**24192BK30MB**	**AH24192**	492	728	6
	460	440	830	296	7,5	701,6	23,5	12,5	349	Tr480x5	11	50	699	66,2	7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	**23292K.MB**	**AHX3292G**	492	798	6
460	480	460	650	128	5	598,9	23,5	12,5	158	Tr500x5	9	28	121	25,7	2550	0,18	3,76	5,59	6000	3,67	700	560	**23996BK.MB**	**AH3996**	498	632	4
	480	460	700	165	6	632,6	23,5	12,5	205	Tr500x5	12	38	208	35,2	3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	**23096K.MB**	**AHX3096G**	503	677	5
	480	460	700	218	6	625,4	17,7	9,5	250	Tr500x5	23	32	289	36,6	4900	0,3	2,25	3,34	11200	2,2	600	380	**24096BK30MB**	**AH24096**	503	677	5
	480	460	790	248	7,5	688,3	23,5	12,5	295	Tr500x5	12	45	470	55,5	6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	**23196K.MB**	**AHX3196G**	512	758	6
	480	460	790	308	7,5	669,9	17,7	9,5	343	Tr500x5	25	35	791	53,1	8000	0,39	1,75	2,61	16600	1,71	560	220	**24196BK30MB**	**AH24196**	512	758	6
	480	460	870	310	7,5	734,8	23,5	12,5	364	Tr500x5	12	52	806	73,3	8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	**23296K.MB**	**AHX3296G**	512	838	6
480	500	480	670	128	5	619,3	23,5	12,5	162	Tr530x6	10	32	124	29,6	2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	**239/500K.MB**	**AH39/500**	518	652	4
	500	480	720	167	6	653,5	23,5	12,5	209	Tr530x6	12	40	219	40	3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	**230/500BK.MB**	**AHX30/500**	523	697	5
	500	480	830	264	7,5	720,9	23,5	12,5	313	Tr530x6	12	47	556	65,3	7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	**231/500BK.MB**	**AHX31/500**	532	798	6
	500	480	830	325	7,5	701,8	17,7	9,5	362	Tr520x6	25	37	717	59	8650	0,39	1,73	2,58	18300	1,69	530	200	**241/500BK30MB**	**AH241/500**	532	798	6
500	530	500	710	136	5	656,5	23,5	12,5	175	Tr560x6	10	37	146	45,3	2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	**239/530K.MB**	**AH39/530**	548	692	4
	530	500	780	185	6	703,7	23,5	12,5	230	Tr560x6	12	45	291	61,9	4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	**230/530K.MB**	**AH30/530**	553	757	5
	530	500	870	272	7,5	757,3	23,5	12,5	325	Tr560x6	12	53	643	93,4	7350	0,32	2,12	3,15	15300	2,07	560	320	**231/530K.MB**	**AH31/530**	562	838	6
	530	500	870	335	7,5	739	17,7	9,5	375	Tr550x6	25	40	1030	88,4	9500	0,38	1,77	2,64	20000	1,73	500	180	**241/530BK30MB**	**AH241/530**	562	838	6
530	560	530	750	140	5	693,4	23,5	12,5	180	Tr600x6	10	37	169	52,1	3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	**239/560BK.MB**	**AH39/560**	578	732	4
	560	530	820	195	6	741,5	23,5	12,5	240	Tr600x6	12	45	339	71,8	5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	**230/560BK.MB**	**AH30/560**	583	797	5
	560	530	920	280	7,5	800,2	23,5	12,5	335	Tr600x6	12	55	737	106	8150	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	530	300	**231/560K.MB**	**AH31/560**	592	888	6
	560	530	920	355	7,5	785	23,5	12,5	400	Tr580x6	28	45	1250	101	10600	0,38	1,77	2,64	22400	1,73	480	170	**241/560BK30MB**	**AH241/560**	592	888	6
570	600	570	800	150	5	740,5	23,5	12,5	192	Tr630x6	10	38	210	57	3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	**239/600BK.MB**	**AH39/600**	618	782	4
	600	570	870	200	6	791,9	23,5	12,5	245	Tr630x6	14	45	388	75,5	5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	**230/600BK.MB**	**AH30/600**	623	847	5
	600	570	980	300	7,5	852,6	23,5	12,5	355	Tr630x6	14	55	901	118	9000	0,31	2,2	3,27	19300	2,15	500	260	**231/600K.MB**	**AH31/600**	632	948	6
	600	570	980	375	7,5	833	23,5	12,5	425	Tr625x6	30	50	1170	118	11600	0,38	1,79	2,67	26000	1,75	450	150	**241/600BK30MB**	**AH241/600**	632	948	6

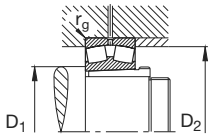
[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG oscilantes de rodillos

con manguito de desmontaje





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

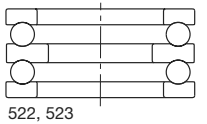
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d	d_1	D	B	r_s min	H ≈	n_s	d_s	l	Rosca d_2[1]	a ≈	b	Rodamiento	Manguito de desmontaje	din. C	e	$F_a/F_r \leqq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C_0	Y_0			Rodamiento	Manguito de desmontaje*)	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN				kN		min^{-1}		FAG	FAG	mm		
600	630	600	850	165	6	784,5	23,5	12,5	210	Tr655x6	12	40	283	69,4	4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	**239/630BK.MB**	**AH39/630**	653	827	5
	630	600	920	212	7,5	834,3	23,5	12,5	258	Tr670x6	14	46	502	87,8	6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	**230/630BK.MB**	**AH30/630**	658	892	6
	630	600	920	290	7,5	818,8	23,5	12,5	335	Tr655x6	30	45	641	95,5	8000	0,31	2,21	3,29	19000	2,16	480	260	**240/630BK30MB**	**AH240/630**	658	892	6
	630	600	1030	400	7,5	872,1	23,5	12,5	450	Tr655x6	30	50	1360	135	12900	0,38	1,78	2,65	29000	1,74	450	140	**241/630BK30MB**	**AH241/630**	662	998	6
630	670	630	900	170	6	831,4	23,5	12,5	216	Tr710x7	12	41	305	92,9	4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	**239/670BK.MB**	**AH39/670**	693	877	5
	670	630	980	230	7,5	888,6	23,5	12,5	280	Tr710x7	14	50	590	125	7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	**230/670BK.MB**	**AH30/670**	698	952	6
	670	630	1090	412	7,5	929,4	23,5	12,5	467	Tr695x6	30	55	2010	184	14000	0,37	1,83	2,72	31500	1,79	430	130	**241/670BK30MB**	**AH241/670**	702	1058	6
670	710	670	950	180	6	877,5	23,5	12,5	228	Tr750x7	12	43	336	105	4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	**239/710K.MB**	**AH39/710**	733	927	5
	710	670	1030	236	7,5	938,8	23,5	12,5	286	Tr750x7	16	50	650	135	7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	**230/710BK.MB**	**AH30/710**	738	1002	6
	710	670	1030	315	7,5	921,6	23,5	12,5	365	Tr740x7	33	50	873	150	9500	0,3	2,26	3,37	22800	2,21	430	220	**240/710BK30MB**	**AH240/710**	738	1002	6
	710	670	1150	438	9,5	982	23,5	12,5	493	Tr740x7	33	55	1820	209	15600	0,38	1,79	2,67	35500	1,75	400	120	**241/710BK30MB**	**AH241/710**	750	1110	8
710	750	710	1000	185	6	923,2	23,5	12,5	234	Tr800x7	12	44	394	118	5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	**239/750K.MB**	**AH39/750**	773	977	5
	750	710	1090	250	7,5	990,9	23,5	12,5	300	Tr800x7	16	50	792	181	8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	**230/750K.MB**	**AH30/750**	778	1062	6
	750	710	1090	335	7,5	976,1	23,5	12,5	385	Tr780x7	35	50	1070	170	10800	0,3	2,26	3,37	26000	2,21	400	200	**240/750BK30MB**	**AH240/750**	778	1062	6
750	800	750	1060	195	6	983,7	23,5	12,5	245	Tr830x7	12	45	490	155	5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	**239/800BK.MB**	**AH39/800**	823	1037	5
	800	750	1150	258	7,5	1050,8	23,5	12,5	308	Tr850x7	18	53	861	200	9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	**230/800K.MB**	**AH30/800**	828	1122	6
800	850	800	1120	200	6	1039,8	23,5	12,5	258	Tr900x7	12	50	554	176	6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	**239/850K.MB**	**AH39/850**	873	1097	5
	850	800	1220	365	7,5	1092,9	23,5	12,5	418	Tr880x7	40	53	1420	252	12900	0,29	2,33	3,47	32000	2,28	480	170	**240/850BK30MB**	**AH240/850**	878	1192	6
850	900	850	1180	206	6	1098,8	23,5	12,5	265	Tr950x8	12	51	641	191	6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	**239/900K.MB**	**AH39/900**	923	1157	5

[1])Ver la sección de "Accesorios" para saber que tuerca ranurada corresponde.

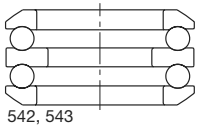
*) Ver la tabla de dimensiones de los manguitos de desmontaje para hacer el pedido.
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

511, 512, 513, 514

532, 533



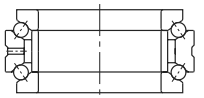
522, 523



542, 543

Rodamientos axiales de bolas, de simple y doble efecto

7602, 7603



2344, 2347

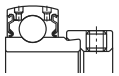
Rodamientos axiales de bolas de contacto angular, de simple y doble efecto

811, 812

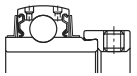
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos

292E, 293E, 294E

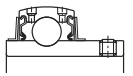
Rodamientos axiales oscilantes de rodillos



162

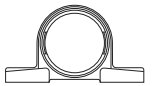


362

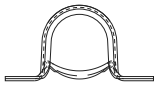


562

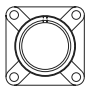
762.2RSR



P2

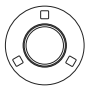


SB2



F2

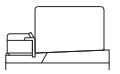
FL2



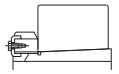
FB2

FBB2

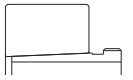
Rodamientos S
Soportes
Soportes brida



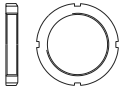
H2, H23, H240, H241, H3, H30,
con tuerca y
chapa de seguridad



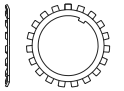
H31, H32, H33, H38, H39
con tuerca y
grapa de seguridad



AH2, AH22, AH23, AH240, AH241,
AH3, AH30, AH31, AH32, AH33,
AH38, AH39



HM, HM30, HM31,
KM, KML



MB
MBL

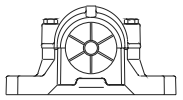
MS30, MS31

Manguitos de montaje
Manguitos de desmontaje
Tuercas ranuradas – Elementos de seguridad

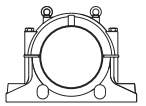
Bolas · Rodillos cilíndricos

KU

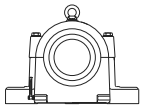
ZRO



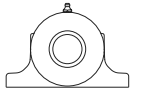
SNV
S30K



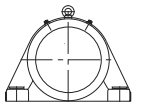
SD31TS



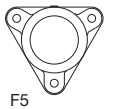
LOE2
LOE3
LOE5
LOE6



VRE3



BND



F5
F112

Soportes

Grasas para rodamientos Arcanol
Embalajes
Programa de servicio

Programas sectoriales
Oficinas de contacto para asesoramiento técnico y venta

Los rodamientos axiales de bolas se fabrican en las ejecuciones de simple y de doble efecto. Ambas ejecuciones pueden absorber elevadas cargas axiales, sin embargo no deben ser solicitados radialmente. Aparte de las ejecuciones con aros planos, FAG también suministra rodamientos axiales de bolas con aros de alojamiento esféricos y contraplacas.

Normas

Rodamientos axiales de bolas de simple efecto	DIN 711
Rodamientos axiales de bolas de doble efecto	DIN 715
Contraplacas para rodamientos axiales de bolas	DIN 711

Ejecuciones básicas

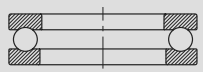
FAG suministra rodamientos axiales de bolas con aros planos en las series 511, 512, 513 y 514.

También suministramos las contraplacas U2 y U3 para los rodamientos de las series 532 y 533 con aros de alojamiento esférico.

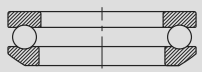
Los rodamientos FAG axiales de bolas de doble efecto con aros planos existen en las series 522 y 523.

También suministramos las contraplacas U2 y U3 para los rodamientos de las series 542 y 543 con aros de alojamiento esférico.

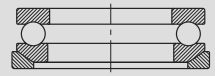
Rodamientos axiales de bolas, de simple efecto



511, 512, 513, 514

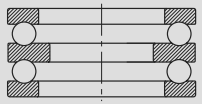


532, 533
Aro de alojamiento esférico

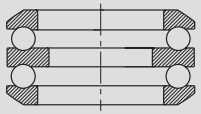


532, 533
Aro de alojamiento esférico
y contraplaca U2, U3

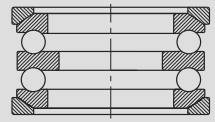
Rodamientos axiales de bolas, de doble efecto



522, 523



542, 543
Aros de alojamiento esférico



542, 543
Aros de alojamiento esférico
y contraplacas U2, U3

Rodamientos FAG axiales de bolas

Tolerancias · Adaptabilidad angular · Jaulas · Carga axial mínima · Cargas equivalentes · Sufijos · Diseño de las partes anexas

Tolerancias

Los rodamientos axiales de bolas de la ejecución básica se fabrican con tolerancias normales.

Bajo demanda también se suministran ejecuciones con tolerancias restringidas (sufijos P6 o P5).

Tolerancias: rodamientos axiales, ver página 70.

Adaptabilidad angular

Las superficies de apoyo de los aros de los rodamientos han de ser paralelas. Los errores angulares pueden compensarse con aros de alojamiento esférico y contraplacas.

Jaulas

Los rodamientos pequeños tienen jaulas prensadas de chapa de acero (sin sufijo). Los rodamientos de mayor tamaño tienen jaulas de ventanas macizas de acero o de latón, guiadas por las bolas (sufijos FP o MP) o jaulas macizas de latón (sufijo M).

▼ Jaulas estandar de los rodamientos axiales de bolas

Serie	Jaula de chapa de acero (-)	Jaula maciza de acero (FP)	Jaula maciza de latón (M, MP)
	Número característico del agujero		
511	hasta 28	30 hasta 68	a partir de 72
512	hasta 28		a partir de 30
513	hasta 20		a partir de 22
514	hasta 11		a partir de 12
522	hasta 28		a partir de 30
523	hasta 20		a partir deb 22
532	hasta 28		a partir de 30
533	hasta 20		a partir de 22
542	todas		
543	hasta 20		22

Carga axial mínima, altas velocidades de giro

Al girar a elevadas velocidades, las condiciones de rodadura son perturbadas por las fuerzas de inercia de las bolas, si la carga axial queda por debajo de un valor mínimo. Esta carga mínima axial F_{amin} se calcula con ayuda de la fórmula:

$$F_{amin} = M \cdot \left(\frac{n_{max}}{1000}\right)^2 \qquad [kN]$$

El coeficiente de carga mínima M se indica en las tablas de los rodamientos. Para n_{max} debe tomarse el número máximo de revoluciones en servicio. Si la carga axial exterior es demasiado pequeña, se precarga el rodamiento, p. e. mediante muelles. La velocidad de referencia para los rodamientos axiales de bolas no figura en el bosquejo de la norma DIN 732, por lo que en las tablas sólo se indican las velocidades límites, ver también pág. 87.

Carga dinámica equivalente

Los rodamientos axiales de bolas sólo soportan cargas axiales.

$$P = F_a \qquad [kN]$$

Carga estática equivalente

Los rodamientos axiales de bolas sólo soportan cargas axiales.

$$P_o = F_a \qquad [kN]$$

Sufijos

FP Jaula de ventanas maciza de acero guiada por las bolas

M Jaula maciza de latón, guiada por las bolas

MP Jaula de ventanas maciza de latón guiada por las bolas

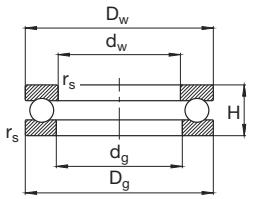
Diseño de las partes anexas

En la página 102 se encuentra información general sobre el diseño de las contraplacas y en la página 123 se da la información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

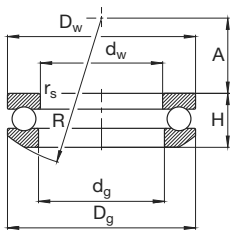
La altura de resalte de las piezas anexas ha de ser tan grande que el aro del eje y el aro del alojamiento puedan apoyarse por lo menos hasta la mitad. En las tablas siguientes se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y el diámetro de los resaltes.

Rodamientos FAG axiales de bolas

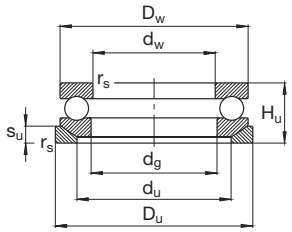
de simple efecto



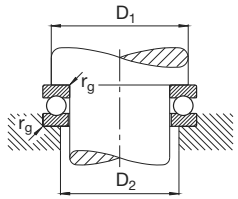
511, 512, 513, 514

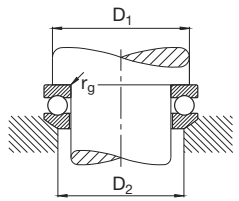


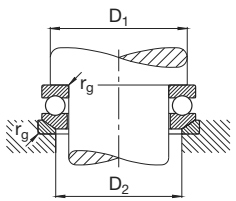
532, 533
Aro de alojamiento esférico



532, 533
Aro de alojamiento
esférico y contraplaca U2, U3







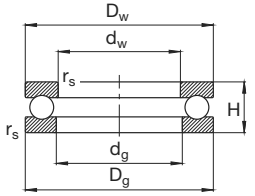
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Ejes	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínima	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
10	10	11	24	24	9	0,3							0,018		10	14	0,001	9500	**51100**		18	16	0,3
	10	12	26	26	11	0,6							0,029		12,7	17	0,002	8000	**51200**		20	16	0,6
	10	12	26	26	11,6	0,6	22	8,5	18	28	3,5	13	0,028	0,01	12,7	17	0,002	8000	**53200**	**U200**	20	18	0,6
12	12	13	26	26	9	0,3							0,021		10,4	15,3	0,001	9000	**51101**		20	18	0,3
	12	14	28	28	11	0,6							0,032		13,2	19	0,002	8000	**51201**		22	18	0,6
	12	14	28	28	11,4	0,6	25	11,5	20	30	3,5	13	0,03	0,012	13,2	19	0,002	8000	**53201**	**U201**	22	20	0,6
15	15	16	28	28	9	0,3							0,022		9,3	14	0,001	8500	**51102**		23	20	0,3
	15	17	32	32	12	0,6							0,043		16,6	25	0,004	6700	**51202**		25	22	0,6
	15	17	32	32	13,3	0,6	28	12	24	35	4	15	0,045	0,014	16,6	25	0,004	6700	**53202**	**U202**	25	24	0,6
17	17	18	30	30	9	0,3							0,026		9,6	15,3	0,002	8500	**51103**		25	22	0,3
	17	19	35	35	12	0,6							0,05		17,3	27,5	0,004	6700	**51203**		28	24	0,6
	17	19	35	35	13,2	0,6	32	16	26	38	4	15	0,052	0,015	17,3	27,5	0,004	6700	**53203**	**U203**	28	26	0,6
20	20	21	35	35	10	0,3							0,038		12,7	20,8	0,003	7000	**51104**		29	26	0,3
	20	22	40	40	14	0,6							0,076		22,4	37,5	0,008	5600	**51204**		32	28	0,6
	20	22	40	40	14,7	0,6	36	18	30	42	5	17	0,095	0,02	22,4	37,5	0,008	5600	**53204**	**U204**	32	30	0,6
25	25	26	42	42	11	0,6							0,058		15,6	29	0,01	6300	**51105**		35	32	0,6
	25	27	47	47	15	0,6							0,114		28	50	0,01	5000	**51205**		38	34	0,6
	25	27	47	47	16,7	0,6	40	19	36	50	5,5	19	0,121	0,032	28	50	0,013	5000	**53205**	**U205**	38	36	0,6
	25	27	52	52	18	1							0,154		34,5	55	0,019	4300	**51305**		41	36	1
	25	27	52	52	19,8	1	45	21	38	55	6	22	0,203	0,044	34,5	55	0,019	4300	**53305**	**U305**	41	38	1
	25	27	60	60	24	1							0,363		51	80	0,04	3600	**51405**		46	39	1
30	30	32	47	47	11	0,6							0,066		16,6	33,5	0,01	5600	**51106**		40	37	0,6
	30	32	52	52	16	0,6							0,136		25	46,5	0,01	4800	**51206**		43	39	0,6
	30	32	52	52	17,8	0,6	45	22	42	55	5,5	20	0,147	0,038	25	46,5	0,01	4800	**53206**	**U206**	43	42	0,6
	30	32	60	60	21	1							0,244		38	65,5	0,028	4000	**51306**		48	42	1
	30	32	60	60	22,6	1	50	22	45	62	7	25	0,303	0,056	38	65,5	0,028	4000	**53306**	**U306**	48	45	1
	30	32	70	70	28	1							0,577		72	125	0,08	3200	**51406**		54	46	1

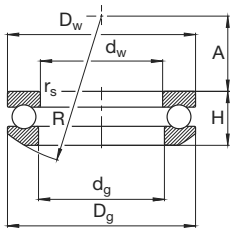
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

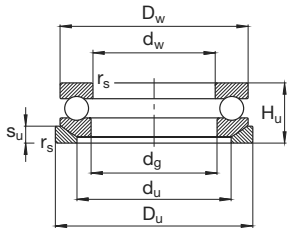
de simple efecto



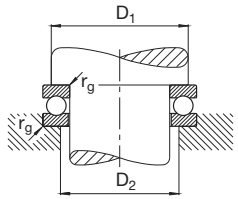
511, 512, 513, 514

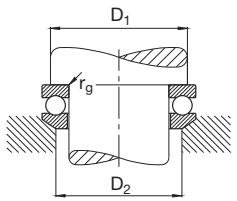


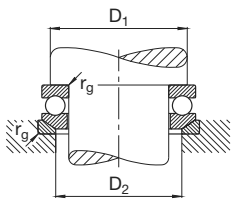
532, 533
Aro de alojamiento esférico



532, 533
Aro de alojamiento
y contraplaca U2, U3







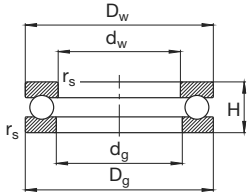
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
35	35	37	52	52	12	0,6							0,085		17,6	37,5	0,01	5300	**51107**		45	42	0,6
	35	37	62	62	18	1							0,198		35,5	67	0,028	4000	**51207**		51	46	1
	35	37	62	62	19,9	1	50	24	48	65	7	22	0,265	0,057	35,5	67	0,028	4000	**53207**	**U207**	51	48	1
	35	37	68	68	24	1							0,351		50	88	0,05	3600	**51307**		55	48	1
	35	37	68	68	25,6	1	56	24	52	72	7,5	28	0,437	0,084	50	88	0,05	3600	**53307**	**U307**	55	52	1
	35	37	80	80	32	1,1							0,855		86,5	156	0,13	3000	**51407**		62	53	1
40	40	42	60	60	13	0,6							0,125		23,2	50	0,016	4500	**51108**		52	48	0,6
	40	42	68	68	19	1							0,257		46,5	98	0,05	3800	**51208**		57	51	1
	40	42	68	68	20,3	1	56	28,5	55	72	7	23	0,259	0,07	46,5	98	0,05	3800	**53208**	**U208**	57	55	1
	40	42	78	78	26	1							0,536		61	112	0,08	3200	**51308**		63	55	1
	40	42	78	78	28,5	1	64	28	60	82	8,5	31	0,561	0,12	61	112	0,08	3200	**53308**	**U308**	63	60	1
	40	42	90	90	36	1,1							1,17		112	204	0,22	2400	**51408**		70	60	1
45	45	47	65	65	14	0,6							0,148		24,5	57	0,02	4500	**51109**		57	53	0,6
	45	47	73	73	20	1							0,279		39	80	0,043	3600	**51209**		62	56	1
	45	47	73	73	21,3	1	56	26	60	78	7,5	24	0,278	0,087	39	80	0,043	3600	**53209**	**U209**	62	60	1
	45	47	85	85	28	1							0,612		75	140	0,12	3000	**51309**		69	61	1
	45	47	85	85	30,1	1	64	25	65	90	10	33	0,783	0,17	75	140	0,12	3000	**53309**	**U309**	69	65	1
	45	47	100	100	39	1,1							1,6		129	245	0,32	2200	**51409**		78	67	1
50	50	52	70	70	14	0,6							0,165		25,5	63	0,024	4300	**51110**		62	58	0,6
	50	52	78	78	22	1							0,346		50	106	0,07	3400	**51210**		67	61	1
	50	52	78	78	23,5	1	64	32,5	62	82	7,5	26	0,341	0,098	50	106	0,07	3400	**53210**	**U210**	67	62	1
	50	52	95	95	31	1,1							0,932		86,5	170	0,18	2800	**51310**		77	68	1
	50	52	95	95	34,3	1,1	72	28	72	100	11	37	0,97	0,23	86,5	170	0,18	2800	**53310**	**U310**	77	72	1
	50	52	110	110	43	1,5							2,18		156	310	0,48	2000	**51410**		86	74	1,5
55	55	57	78	78	16	0,6							0,247		31	78	0,038	3800	**51111**		69	64	0,6
	55	57	90	90	25	1							0,382		61	134	0,11	3200	**51211**		76	69	1
	55	57	90	90	27,3	1	72	35	72	95	9	30	0,609	0,152	61	134	0,11	3200	**53211**	**U211**	76	72	1
	55	57	105	105	35	1,1							1,3		102	208	0,26	2400	**51311**		85	75	1
	55	57	105	105	39,3	1,1	80	30	80	110	11,5	42	1,38	0,28	102	208	0,26	2400	**53311**	**U311**	85	80	1
	55	57	120	120	48	1,5							2,91		180	360	0,67	1800	**51411**		94	81	1,5

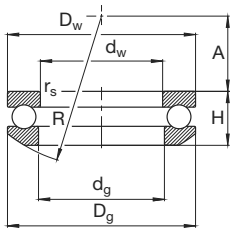
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

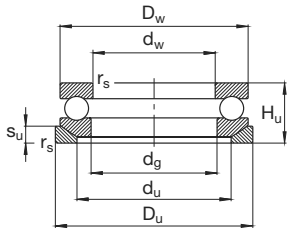
de simple efecto



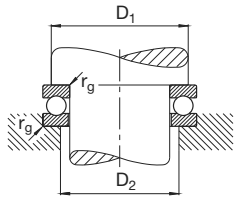
511, 512, 513, 514

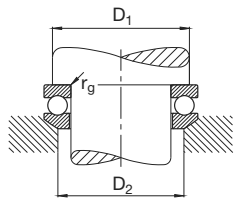


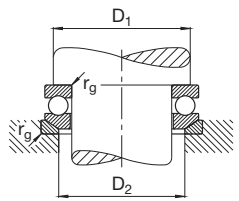
532, 533
Aro de alojamiento esférico



532, 533
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3







Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

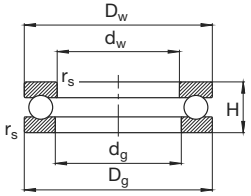
Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
60	60	62	85	85	17	1							0,817		36,5	93	0,05	3600	**51112**		75	70	1
	60	62	95	95	26	1							0,649		62	140	0,12	3000	**51212**		81	74	1
	60	62	95	95	28	1	72	32,5	78	100	9	31	0,655	0,16	62	140	0,12	3000	**53212**	**U212**	81	78	1
	60	62	110	110	35	1,1							1,36		100	208	0,28	2200	**51312**		90	80	1
	60	62	110	110	38,3	1,1	90	41	85	115	11,5	42	1,42	0,31	100	208	0,28	2200	**53312**	**U312**	90	85	1
	60	62	130	130	51	1,5							3,7		200	400	0,85	1700	**51412FP**		102	88	1,5
65	65	67	90	90	18	1							0,364		37,5	98	0,06	3400	**51113**		80	75	1
	65	67	100	100	27	1							0,684		93	240	0,28	3000	**51213**		86	79	1
	65	67	100	100	28,7	1	80	40	82	105	9	32	0,855	0,18	64	150	0,14	3000	**53213**	**U213**	86	82	1
	65	67	115	115	36	1,1							1,39		106	220	0,32	2200	**51313**		95	85	1
	65	67	115	115	39,4	1,1	90	38,5	90	120	12,5	43	1,78	0,34	106	220	0,32	2200	**53313**	**U313**	95	90	1
	65	68	140	140	56	2							4,67		216	450	1,1	1600	**51413FP**		110	95	2
70	70	72	95	95	18	1							0,364		37,5	104	0,067	3400	**51114**		85	80	1
	70	72	105	105	27	1							0,727		65,5	160	0,16	2800	**51214**		91	84	1
	70	72	105	105	28,8	1	80	38	88	110	9	32	0,903	0,185	65,5	160	0,16	2800	**53214**	**U214**	91	88	1
	70	72	125	125	40	1,1							1,91		137	300	0,53	1900	**51314**		103	92	1
	70	72	125	125	44,2	1,1	100	43	98	130	13	48	2,01	0,41	137	300	0,53	1900	**53314**	**U314**	103	98	1
	70	73	150	150	60	2							5,72		236	500	1,4	1600	**51414FP**		118	102	2
75	75	77	100	100	19	1							0,528		44	137	0,1	3200	**51115**		90	85	1
	75	77	110	110	27	1							0,819		67	170	0,18	2800	**51215**		96	89	1
	75	77	110	110	28,3	1	90	49	92	115	9,5	32	1,01	0,21	67	170	0,18	2800	**53215**	**U215**	96	92	1
	75	77	135	135	44	1,5							2,59		163	360	0,75	3800	**51315**		111	99	1,5
	75	77	135	135	48,1	1,5	100	37	105	140	15	52	3,19	0,55	163	360	0,75	3800	**53315**	**U315**	111	105	1,5
	75	78	160	160	65	2							7,06		250	560	1,8	1500	**51415FP**		126	109	2
80	80	82	105	105	19	1							0,565		45	140	0,1	3200	**51116**		95	90	1
	80	82	115	115	28	1							0,908		75	190	0,22	2600	**51216**		101	94	1
	80	82	115	115	29,5	1	90	46	98	120	10	33	0,903	0,22	75	190	0,22	2600	**53216**	**U216**	101	98	1
	80	82	140	140	44	1,5							2,69		160	360	0,8	3600	**51316**		116	104	1,5
	80	82	140	140	47,6	1,5	112	50	110	145	15	52	2,75	0,57	160	360	0,8	3600	**53316**	**U316**	116	110	1,5
	80	83	170	170	68	2,1							8,23		270	620	2,2	1400	**51416FP**		134	116	2,1

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

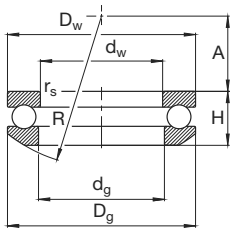
Rodamientos FAG axiales de bolas

de simple efecto

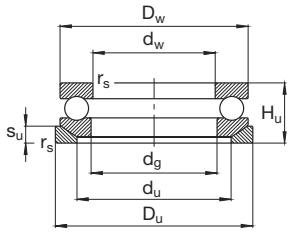
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



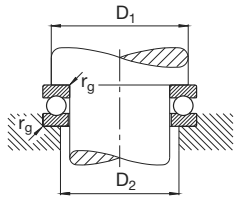
511, 512, 513, 514

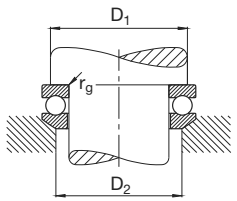


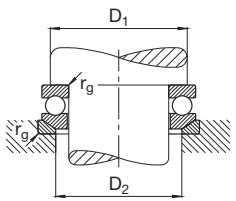
532, 533
Aro de alojamiento esférico



532, 533
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3





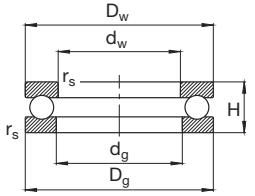


Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
85	85	87	110	110	19	1							0,605		45,5	150	0,12	3200	**51117**		100	95	1
	85	88	125	125	31	1							1,21		98	250	0,38	2200	**51217**		109	101	1
	85	88	125	125	33,1	1	100	52	105	130	11	37	1,22	0,29	98	250	0,38	2200	**53217**	**U217**	109	105	1
	85	88	150	150	49	1,5							3,48		186	415	1,1	1700	**51317**		124	111	1,5
	85	88	150	150	53,1	1,5	112	43	115	155	17,5	58	3,51	0,81	186	415	1,1	1700	**53317**	**U317**	124	115	1,5
	85	88	177	180	72	2,1							9,79		290	680	2,8	1300	**51417FP**		142	123	2,1
90	90	92	120	120	22	1							0,892		60	190	0,19	2800	**51118**		108	102	1
	90	93	135	135	35	1,1							1,66		118	300	0,53	2000	**51218**		117	108	1
	90	93	135	135	38,5	1,1	100	45	110	140	13,5	42	1,7	0,42	118	300	0,53	2000	**53218**	**U218**	117	110	1
	90	93	155	155	50	1,5							3,75		193	455	1,2	1700	**51318**		129	116	1,5
	90	93	155	155	54,6	1,5	112	40	120	160	18	59	3,81	0,84	193	455	1,2	1700	**53318**	**U318**	129	120	1,5
	90	93	187	190	77	2,1							11,6		305	750	3,4	1200	**51418FP**		150	130	2,1
100	100	102	135	135	25	1							1,26		85	270	0,36	2200	**51120**		121	114	1
	100	103	150	150	38	1,1							2,08		122	320	0,67	1900	**51220**		130	120	1
	100	103	150	150	40,9	1,1	112	52	125	155	14	45	2,08	0,5	122	320	0,67	1900	**53220**	**U220**	130	125	1
	100	103	170	170	55	1,5							4,94		240	585	1,9	1500	**51320**		142	128	1,5
	100	103	170	170	59,2	1,5	125	46	135	175	18	64	4,99	0,95	240	585	1,9	1500	**53320**	**U320**	142	135	1,5
	100	103	205	210	85	3							15,4		365	965	5,3	1000	**51420FP**		166	144	2,5
110	110	112	145	145	25	1							1,45		86,5	290	0,43	2200	**51122**		131	124	1
	110	113	160	160	38	1,1							2,26		129	360	0,8	1800	**51222**		140	130	1
	110	113	160	160	40,2	1,1	125	65	135	165	14	45	2,23	0,56	129	360	0,8	1800	**53222**	**U222**	140	135	1
	110	113	187	190	63	2							7,85		280	750	3	1400	**51322MP**		158	142	2
	110	113	187	190	67,2	2	140	51	150	195	20,5	72	7,85	1,28	280	750	3	1400	**53322MP**	**U322**	158	150	2
	110	113	225	230	95	3							20,8		415	1140	7,5	950	**51422FP**		182	158	2,5
120	120	122	155	155	25	1							1,59		90	310	0,48	2000	**51124**		141	134	1
	120	123	170	170	39	1,1							2,66		134	390	0,95	1700	**51224**		150	140	1
	120	123	170	170	40,8	1,1	125	61	145	175	15	46	2,58	0,65	134	390	0,95	1700	**53224**	**U224**	150	145	1
	120	123	205	210	70	2,1							9,3		325	915	4,5	1200	**51324MP**		174	156	2,1
	120	123	205	210	74,1	2,1	160	63	165	220	22	80	9,18	2,1	325	915	4,5	1200	**53324MP**	**U324**	174	165	2,1
	120	123	245	250	102	4							26,5		425	1220	9	900	**51424FP**		198	172	3

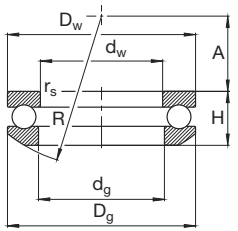
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

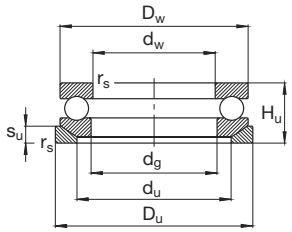
de simple efecto



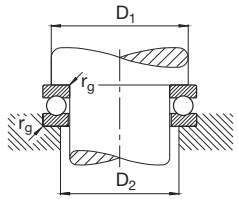
511, 512, 513, 514

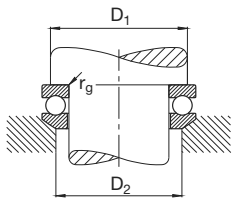


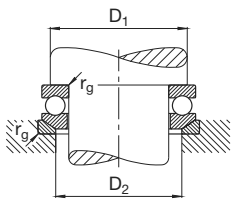
532, 533
Aro de alojamiento esférico



532, 533
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3







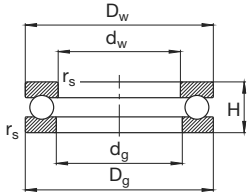
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
130	130	132	170	170	30	1							2,28		112	390	0,75	1800	**51126**		154	146	1
	130	133	187	190	45	1,5							3,75		183	540	1,7	1600	**51226**		166	154	1,5
	130	133	187	190	47,9	1,5	140	67	160	195	17	53	3,69	0,9	183	540	1,7	1600	**53226**	**U226**	166	160	1,5
	130	134	220	225	75	2,1							13		360	1060	6	1100	**51326MP**		187	168	2,1
	130	134	265	270	110	4							32,8		520	1600	15	800	**51426FP**		214	186	3
140	140	142	178	180	31	1							2,6		112	400	0,85	1800	**51128**		164	156	1
	140	143	197	200	46	1,5							4,3		190	570	1,9	1500	**51228**		176	164	1,5
	140	143	197	200	48,6	1,5	160	87	170	210	17	55	4,25	1,22	190	570	1,9	1500	**53228**	**U228**	176	170	1,5
	140	144	235	240	80	2,1							15,6		405	1250	8	1000	**51328MP**		200	180	2,1
150	150	152	188	190	31	1							2,26		110	400	0,9	1700	**51130FP**		174	166	1
	150	153	212	215	50	1,5							6,08		236	735	2,8	1400	**51230MP**		189	176	1,5
	150	153	212	215	53,3	1,5	160	79	180	225	20,5	60	5,95	1,69	236	735	2,8	1400	**53230MP**	**U230**	189	180	1,5
	150	154	245	250	80	2,1							16,2		415	1340	9,5	950	**51330MP**		210	190	2,1
	150	154	245	250	83,7	2,1	200	89,5	200	260	26	92	12,8	3,1	415	1340	9,5	950	**53330MP**	**U330**	210	200	2,1
	150	154	295	300	120	4							43,1		560	1800	20	750	**51430FP**		240	210	3
160	160	162	198	200	31	1							2,39		112	430	1	1700	**51132FP**		184	176	1
	160	163	222	225	51	1,5							6,53		245	780	3,2	1400	**51232MP**		199	186	1,5
	160	163	222	225	54,7	1,5	160	74	190	235	21	61	6,45	1,81	240	765	3,2	1400	**53232MP**	**U232**	199	190	1,5
	160	164	265	270	87	3							21,1		455	1500	12	900	**51332M**		226	204	2,5
170	170	172	213	215	34	1,1							3,08		132	500	1,4	1600	**51134FP**		197	188	1
	170	173	237	240	55	1,5							8,12		285	930	4,5	1200	**51234MP**		212	198	1,5
	170	173	237	240	58,7	1,5	180	91	200	250	21,5	65	7,91	2,14	285	930	4,5	1200	**53234MP**	**U234**	212	200	1,5
	170	174	275	280	87	3							24,1		465	1630	13	900	**51334M**		236	214	2,5
180	180	183	222	225	34	1,1							3,17		134	530	1,5	1500	**51136FP**		207	198	1
	180	183	245	250	56	1,5							8,55		305	1040	5,3	1200	**51236MP**		222	208	1,5
	180	183	245	250	58,2	1,5	200	112	210	260	21,5	66	8,19	1,06	305	1040	5,3	1200	**53236MP**	**U236**	222	210	1,5
	180	184	295	300	95	3							24,8		520	1830	18	800	**51336M**		252	228	2,5

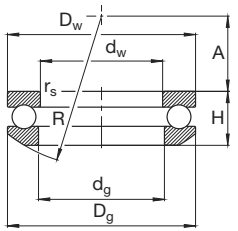
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

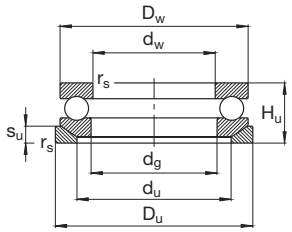
de simple efecto



511, 512, 513

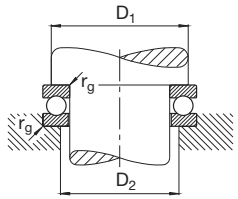


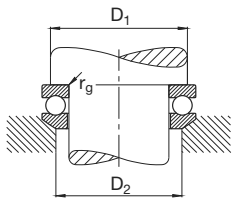
532
Aro de alojamiento esférico

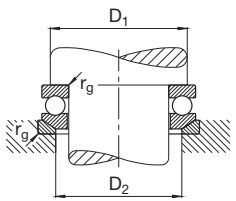


532
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





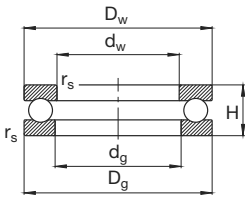


Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
190	190	193	237	240	37	1,1							4,08		170	655	2,4	1400	**51138FP**		220	210	1
	190	194	265	270	62	2							11,6		335	1160	7	1000	**51238MP**		238	222	2
	190	195	265	270	65,7	2	200	98	230	280	23	73	11,5	2,65	335	1160	7	1000	**53238MP**	**U238**	238	230	2
	190	195	315	320	105	4							31,9		600	2200	26	750	**51338M**		268	242	3
200	200	203	247	250	37	1,1							4,26		170	655	2,4	1400	**51140FP**		230	220	1
	200	204	275	280	62	2							12		340	1220	8	1000	**51240MP**		248	232	2
	200	205	335	340	110	4							40,9		620	2400	30	700	**51340M**		284	256	3
220	220	223	267	270	37	1,1							4,54		176	735	3	1200	**51144FP**		250	240	1
	220	224	295	300	63	2							13,1		355	1340	9,5	950	**51244MP**		268	252	2
240	240	243	297	300	45	1,5							7,69		232	965	5	1000	**51148FP**		276	264	1,5
	240	244	335	340	78	2,1							22,9		465	1860	18	800	**51248MP**		300	280	2,1
260	260	263	317	320	45	1,5							7,89		236	1020	5,6	1000	**51152FP**		296	284	1,5
	260	264	355	360	79	2,1							24,8		490	2040	22	750	**51252MP**		320	300	2,1
280	280	283	347	350	53	1,5							12,5		315	1340	10	900	**51156FP**		322	308	1,5
	280	284	375	380	80	2,1							23,7		490	2160	24	750	**51256MP**		340	320	2,1
300	300	304	376	380	62	2							17,7		365	1600	14	800	**51160FP**		348	332	2
	300	304	415	420	95	3							37		610	2750	40	630	**51260M**		372	348	2,5
320	320	324	396	400	63	2							19,1		375	1700	16	750	**51164FP**		368	352	2
	320	325	435	440	95	3							38,9		620	2900	45	630	**51264M**		392	368	2,5
340	340	344	416	420	64	2							20,5		380	1800	18	750	**51168FP**		388	372	2
	340	345	455	460	96	3							41,9		640	3150	53	600	**51268M**		412	388	2,5
360	360	364	436	440	65	2							21,5		405	2000	22	700	**51172MP**		408	392	2
	360	365	495	500	110	4							70		765	3900	80	530	**51272M**		444	416	3

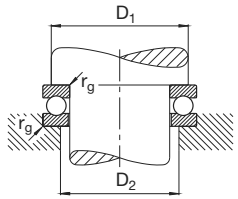
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas
de simple efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



511

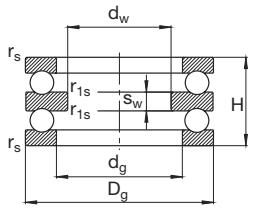


Eje	Dimensiones						Peso	Capacidad de carga		Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	≈ Rodamiento	din. C	estát. C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm						kg	kN			min^{-1}	**FAG**	**FAG**	mm		
380	380	384	456	460	65	2	22,4	430	2240	24	670	**51176MP**		428	412	2
400	400	404	476	480	65	2	23,5	440	2320	28	670	**51180MP**		448	432	2
420	420	424	495	500	65	2	24,4	440	2450	30	630	**51184MP**		468	452	2
460	460	464	555	560	80	2,1	37,2	530	3100	50	560	**51192MP**		520	500	2,1
500	500	505	595	600	80	2,1	44,9	550	3350	56	530	**511/500MP**		560	540	2,1
530	530	535	635	640	85	3	49,6	620	3900	80	480	**511/530MP**		596	574	2,5
560	560	565	665	670	85	3	52,1	630	4150	85	480	**511/560MP**		626	604	2,5

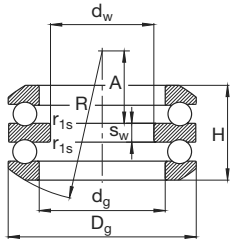
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

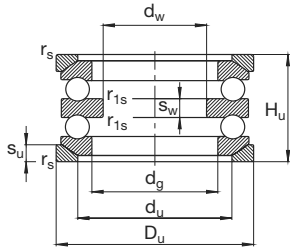
de doble efecto



522, 523

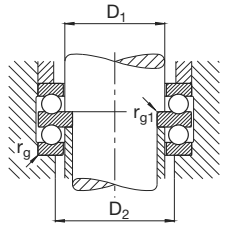


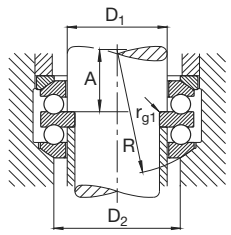
542, 543
Aro de alojamiento esférico

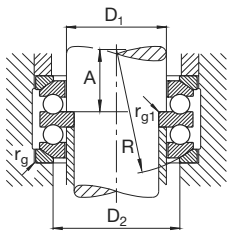


542, 543
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





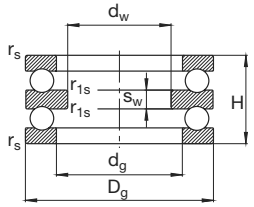


Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
10	10	17	32	22	5	0,6	0,3						0,076		16,6	25	0,003	6700	**52202**		15	22	0,6	0,3
15	15	22	40	26	6	0,6	0,3						0,139		22,4	37,5	0,008	5600	**52204**		20	28	0,6	0,3
20	20	27	47	28	7	0,6	0,3						0,215		28	50	0,013	5000	**52205**		25	34	0,6	0,3
	20	27	47	31,4	7	0,6	0,3	40	16,5	36	50	5,5	36	0,221	0,032	28	50	0,013	5000	**54205**	**U205**	25	36	0,6	0,3
	20	27	52	34	8	1	0,3						0,291		34,5	55	0,019	4300	**52305**		25	36	1	0,3
	20	27	52	37,6	8	1	0,3	45	18	38	55	6	42	0,303	0,044	34,5	55	0,019	4300	**54305**	**U305**	25	38	1	0,3
25	25	32	52	29	7	0,6	0,3						0,236		25	46,5	0,01	4800	**52206**		30	39	0,6	0,3
	25	32	52	32,6	7	0,6	0,3	45	20	42	55	5,5	37	0,269	0,038	25	46,5	0,01	4800	**54206**	**U206**	30	42	0,6	0,3
	25	32	60	38	9	1	0,3						0,435		38	65,5	0,028	4000	**52306**		30	42	1	0,3
	25	32	60	41,3	9	1	0,3	50	19,5	45	62	7	46	0,771	0,056	38	65,5	0,028	4000	**54306**	**U306**	30	45	1	0,3
30	30	37	62	34	8	1	0,3						0,371		35,5	67	0,028	4000	**52207**		35	46	1	0,3
	30	37	62	37,8	8	1	0,3	50	21	48	65	7	42	0,749	0,057	35,5	67	0,028	4000	**54207**	**U207**	35	48	1	0,3
	30	37	68	44	10	1	0,3						0,63		50	88	0,05	3600	**52307**		35	48	1	0,3
	30	37	68	47,2	10	1	0,3	56	21	52	72	7,5	52	1,11	0,084	50	88	0,05	3600	**54307**	**U307**	35	52	1	0,3
	30	42	68	36	9	1	0,6						0,509		46,5	98	0,05	3800	**52208**		40	51	1	0,6
	30	42	68	38,6	9	1	0,6	56	25	55	72	7	44	0,513	0,07	46,5	98	0,05	3800	**54208**	**U208**	40	55	1	0,6
	30	42	78	49	12	1	0,6						0,986		61	112	0,08	3200	**52308**		40	55	1	0,6
35	35	47	73	37	9	1	0,6						0,539		39	80	0,043	3600	**52209**		45	56	1	0,6
	35	47	73	39,6	9	1	0,6	56	23	60	78	7,5	45	0,537	0,087	39	80	0,043	3600	**54209**	**U209**	45	60	1	0,6
	35	47	85	52	12	1	0,6						1,15		75	140	0,12	3000	**52309**		45	61	1	0,6
	35	47	85	56,3	12	1	0,6	64	21	65	90	10	62	2,15	0,17	75	140	0,12	3000	**54309**	**U309**	45	65	1	0,6
40	40	52	78	39	9	1	0,6						0,635		50	106	0,07	3400	**52210**		50	61	1	0,6
	40	52	78	42	9	1	0,6	64	30,5	62	82	7,5	47	1,25	0,098	50	106	0,07	3400	**54210**	**U210**	50	62	1	0,6
	40	52	95	58	14	1,1	0,6						1,76		86,5	170	0,18	2800	**52310**		50	68	1	0,6
	40	52	95	64,7	14	1,1	0,6	72	23	72	100	11	70	1,84	0,23	86,5	170	0,18	2800	**54310**	**U310**	50	72	1	0,6
45	45	57	90	45	10	1	0,6						0,571		61	134	0,11	3200	**52211**		55	69	1	0,6
	45	57	90	49,6	10	1	0,6	72	32,5	72	95	9	55	2,03	0,152	61	134	0,11	3200	**54211**	**U211**	55	72	1	0,6
	45	57	105	64	15	1,1	0,6						2,37		102	208	0,26	2400	**52311**		55	75	1	0,6
	45	57	105	72,6	15	1,1	0,6	80	25,5	80	110	11,5	78	2,53	0,28	102	208	0,26	2400	**54311**	**U311**	55	80	1	0,6

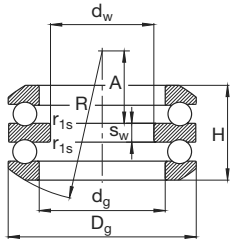
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

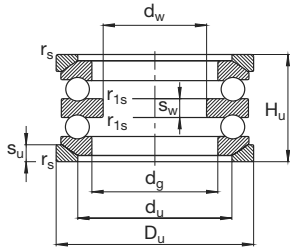
de doble efecto



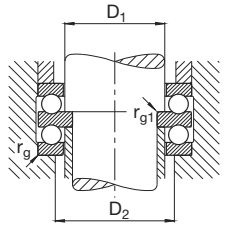
522, 523

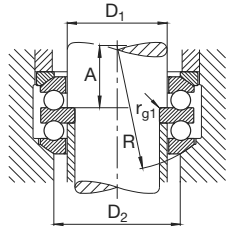


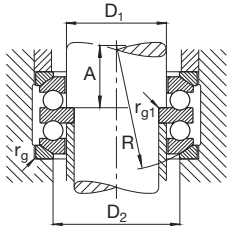
542, 543
Aro de alojamientoe esférico



542, 543
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3







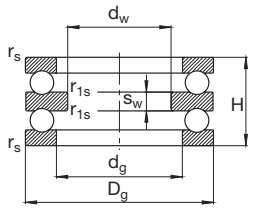
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
50	50	62	95	46	10	1	0,6						1,12		62	140	0,12	3000	**52212**		60	74	1	0,6
	50	62	95	50	10	1	0,6	72	30,5	78	100	9	56	2,24	0,16	62	140	0,12	3000	**54212**	**U212**	60	78	1	0,6
	50	62	110	64	15	1,1	0,6						2,49		100	208	0,28	2200	**52312**		60	80	1	0,6
	50	62	110	70,7	15	1,1	0,6	90	36,5	85	115	11,5	78	2,6	0,31	100	208	0,28	2200	**54312**	**U312**	60	85	1	0,6
55	55	67	100	47	10	1	0,6						1,19		64	150	0,14	3000	**52213**		65	79	1	0,6
	55	67	115	65	15	1,1	0,6						2,5		106	220	0,32	2200	**52313**		65	85	1	0,6
	55	72	105	47	10	1	1						1,3		65,5	160	0,16	2800	**52214**		70	84	1	1
	55	72	125	72	16	1,1	1						3,67		137	300	0,53	1900	**52314**		70	92	1	1
	55	72	125	80,3	16	1,1	1	100	39	98	130	13	88	6,32	0,41	137	300	0,53	1900	**54314**	**U314**	70	98	1	1
60	60	77	110	47	10	1	1						1,48		67	170	0,18	2800	**52215**		75	89	1	1
	60	77	110	49,6	10	1	1	90	47,5	92	115	9,5	57	1,87	0,21	67	170	0,18	2800	**54215**	**U215**	75	92	1	1
	60	77	135	79	18	1,5	1						4,71		163	360	0,75	3800	**52315**		75	99	1,5	1
	60	77	135	87,2	18	1,5	1	100	32,5	105	140	15	95	5,92	0,55	163	360	0,75	3800	**54315**	**U315**	75	105	1,5	1
65	65	82	115	48	10	1	1						1,55		75	190	0,22	2600	**52216**		80	94	1	1
	65	82	115	51	10	1	1	90	45	98	120	10	58	1,54	0,22	75	190	0,22	2600	**54216**	**U216**	80	98	1	1
	65	82	140	79	18	1,5	1						4,82		160	360	0,8	3600	**52316**		80	104	1,5	1
	65	82	140	86,1	18	1,5	1	112	45,5	110	145	15	95	4,93	0,57	160	360	0,8	3600	**54316**	**U316**	80	110	1,5	1
70	70	88	125	55	12	1	1						2,23		98	250	0,38	2200	**52217**		85	101	1	1
	70	88	125	59,2	12	1	1	100	49,5	105	130	11	67	2,25	0,29	98	250	0,38	2200	**54217**	**U217**	85	105	1	1
	70	88	150	87	19	1,5	1						6,21		186	415	1,1	1700	**52317**		85	111	1,5	1
	70	88	150	95,2	19	1,5	1	112	39	115	155	17,5	105	6,27	0,81	186	415	1,1	1700	**54317**	**U317**	85	115	1,5	1
75	75	93	135	62	14	1,1	1						3,05		118	300	0,53	2000	**52218**		90	108	1	1
	75	93	135	69	14	1,1	1	100	42	110	140	13,5	76	3,11	0,42	118	300	0,53	2000	**54218**	**U218**	90	110	1	1
	75	93	155	88	19	1,5	1						6,62		193	455	1,2	1700	**52318**		90	116	1,5	1
	75	93	155	97,1	19	1,5	1	112	36,5	120	160	18	106	6,74	0,84	193	455	1,2	1700	**54318**	**U318**	90	120	1,5	1
85	85	103	150	67	15	1,1	1						3,72		122	320	0,67	1900	**52220**		100	120	1	1
	85	103	150	72,8	15	1,1	1	112	49	125	155	14	81	7,88	0,5	122	320	0,67	1900	**54220**	**U220**	100	125	1	1
	85	103	170	97	21	1,5	1						8,71		240	585	1,9	1500	**52320**		100	128	1,5	1
	85	103	170	105,4	21	1,5	1	125	42	135	175	18	115	8,81	0,95	240	585	1,9	1500	**54320**	**U320**	100	135	1,5	1

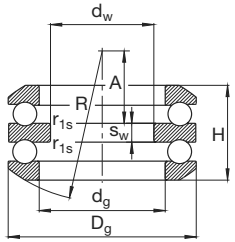
Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Rodamientos FAG axiales de bolas

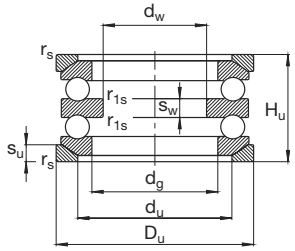
de doble efecto



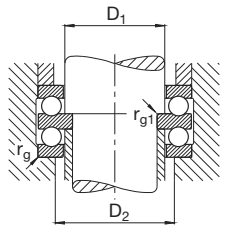
522, 523

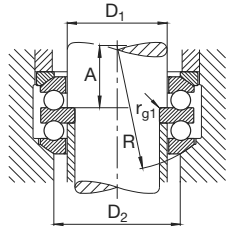


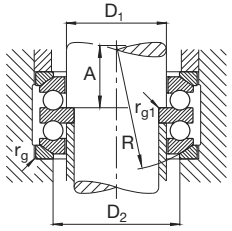
543
Aro de alojamiento esférico



543
Aro de alojamiento esférico y contraplaca U2, U3







Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones												Peso ≈		Capacidad de carga din.	Capacidad de carga estát.	Coeficiente de carga mínimo	Velocidad límite	Denominación abreviada		Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	r_s min	R	A	d_u	D_u	s_u	H_u	Rodamiento	Contraplaca	C	C_0	M		Rodamiento	Contraplaca	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm												kg		kN			min^{-1}	FAG	FAG	mm		
95	95	113	160	67	15	1,1	1						4,06		129	360	0,8	1800	**52222**		110	130	1	1
	95	113	190	110	24	2	1						14		280	750	3	1400	**52322MP**		110	142	2	1
	95	113	190	118,4	24	2	1	140	47	150	195	20,5	128	14	1,28	280	750	3	1400	**54322MP**	**U322**	110	150	2	1
100	100	123	170	68	15	1,1	1,1						4,82		134	390	0,95	1700	**52224**		120	140	1	1
	100	123	210	123	27	2,1	1,1						16,8		325	915	4,5	1200	**52324MP**		120	156	2,1	1
110	110	133	190	80	18	1,5	1,1						7,04		183	540	1,7	1600	**52226**		130	154	1,5	1
	110	134	225	130	30	2,1	1,1						22		360	1060	6	1100	**52326MP**		130	168	2,1	1
120	120	143	200	81	18	1,5	1,1						7,78		190	570	1,9	1500	**52228**		140	164	1,5	1
	120	144	240	140	31	2,1	1,1						28,7		405	1250	8	1000	**52328MP**		140	180	2,1	1
130	130	153	215	89	20	1,5	1,1						10,7		236	735	2,8	1400	**52230MP**		150	176	1,5	1
	130	154	250	140	31	2,1	1,1						29,4		415	1340	9,5	950	**52330MP**		150	190	2,1	1
140	140	163	225	90	20	1,5	1,1						12,2		240	765	3,2	1400	**52232MP**		160	186	1,5	1
150	150	173	240	97	21	1,5	1,1						14		285	930	4,5	1200	**52234MP**		170	198	1,5	1

Bajo pedido también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de simple efecto son rodamientos de precisión con tolerancias restringidas y apropiados para máquinas-herramienta. Estos rodamientos son muy rígidos, funcionan con poco rozamiento y con una elevada precisión de posicionamiento. No son despiezables.

Ejecución básica

Las dimensiones exteriores de los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular de simple efecto se ajustan a la tabla de dimensiones DIN 616. Se fabrican en las series 7602 y 7603 para diámetros de eje desde 12 a 100 mm. FAG también suministra la serie estrecha BSB, ver publicación nº AC 41 130.

Con un ángulo de contacto de 60º, los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular pueden soportar grandes esfuerzos axiales. Aparte de las fuerzas axiales también absorben fuerzas radiales reducidas. Como todos los rodamientos de bolas de contacto angular solamente pueden solicitarse axialmente en un sentido.

Tolerancias

Los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular de simple efecto se fabrican con tolerancias restringidas de la clase de tolerancias P4 según ISO. Las tolerancias de los diámetros corresponden a las de los rodamientos radiales, las del salto axial corresponden a la variación del espesor en rodamientos axiales. En cuanto a las tolerancias de mecanizado para los asientos de rodamientos ver publicación FAG no. AC 41 130.

7602, 7603

▼ Tolerancias de los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de simple efecto, series 7602 y 7603

Medidas en mm

Valor nominal del agujero y del diámetro exterior	más de / hasta		30 / 50	50 / 80	80 / 120	120 / 150	150 / 180	180 / 250
		30						
		Valores en µm						
Diferencia del agujero	Δ_{dmp}	–5 0	–6 0	–7 0	–8 0			
Diferencia del diámetro exterior	Δ_{Dmp}		0 –6	0 –7	0 –8	0 –9	0 –10	0 –11
Diferencia de anchuras (del aro interior)	Δ_{Bs}	0 –250	0 –250	0 –250	0 –380			
Salto axial (del aro interior)	S_{ia}	2	2	3	3			
Salto axial (del aro exterior)	S_{ea}		2	3	3	4	4	4

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de simple efecto · Disposición de los rodamientos · Rigidez y precarga · Jaula · Lubricación · Aptitud para altas velocidades · Rozamiento

Disposición de los rodamientos

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de simple efecto se montan preferentemente por parejas o en grupos. Los aros de los rodamientos tienen la tolerancia de la anchura de tal forma que rodamientos del mismo tamaño pueden montarse directamente por parejas o en grupos (montaje universal). En las disposiciones en O ó en X, las parejas y los grupos de rodamientos tienen una precarga determinada.

Rigidez y precarga

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de simple efecto obtienen su rigidez por su construcción interna y mediante precarga. Si se montan dos rodamientos en disposición en O ó en X, se obtiene automáticamente una gran precarga definida (ver fuerza Fv, en la tabla de dimensiones). Al montar más rodamientos en un mismo apoyo, aumentan la precarga y la rigidez del mismo.

Jaula

Los rodamientos están equipados con una jaula de ventanas maciza de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio (sufijo TVP), guiada por las bolas. Con esta jaula es posible montar una gran cantidad de bolas. Las buenas propiedades de deslizamiento del material de la jaula y la forma de los alvéolos, favorable para la lubricación, contribuyen al giro con poco rozamiento de los rodamientos. En cuanto al límite térmico de aplicación condicionado por la jaula de poliamida ver pág. 85.

Lubricación

Los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular de simple efecto pueden lubricarse con grasa o con aceite. Debido al manejo y la obturación más sencillas se usa preferentemente lubricación con grasa. Como grasas apropiadas han demostrado su eficacia las grasas de base de saponificación lítica con aditivos de alta presión EP, como p.e. la grasa Arcanol L135V de FAG.

Aptitud para alta velocidad

Las velocidades admisibles para la lubricación con grasa se indican en las tablas. Los valores indicados valen para una pareja de rodamientos en la disposición en O ó en X. Si se monta un grupo de tres o cuatro rodamientos han de ser reducidos los valores según la siguiente tabla:

▼ Reducción de la velocidad con diferentes disposiciones de rodamientos

Disposición de los rodamientos	Reducción de la velocidad
	0,7 · n*
	0,85 · n*
	0,65 · n*

* Velocidad alcanzable a partir de las tablas de medidas

Rozamiento

Los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular tienen poco rozamiento. Así es suficiente una potencia de accionamiento reducida. Las tablas de las páginas 472 a 475 indican valores de orientación del par de rozamiento. Los valores indicados se refieren a un sólo rodamiento. Para grupos de rodamientos se obtiene multiplicado el par de rozamiento de un solo rodamiento por el número total de rodamientos del grupo.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de simple efecto · Cargas equivalentes · Sufijos · Medidas auxiliares

Carga dinámica equivalente

La carga dinámica equivalente P se determina con ayuda de la fuerza axial F_a a partir de la ecuación

$P = F_a$ [kN]

Para la absorción de solicitaciones radiales $F_r > 0{,}47\ F_a$ los rodamientos axiales de bolas de contacto angular contenidos en este catálogo no son apropiados. Normalmente las fuerzas radiales F_r son tan pequeñas que pueden despreciarse en el cálculo de la carga dinámica equivalente.

Carga estática equivalente

Bajo solicitación estática, es decir en reposo, los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de simple efecto pueden cargarse más que bajo solicitación dinámica. Sin embargo, la solicitación estática no debe originar deformaciones plásticas que puedan obstaculizar el giro de los rodamientos. Por esta razón el factor de esfuerzos estáticos f_s no debe ser menor que 2,5.

$f_s = C_0 \cdot i/P_0$

C_0	Capacidad de carga estática ver tablas de los rodamientos	[kN]
i	Número de rodamientos cargados axialmente	
P_0	Carga estática equivalente	[kN]
$P_0 = F_a$		[kN]

Sufijos

TVP Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada por las bolas

Medidas auxiliares

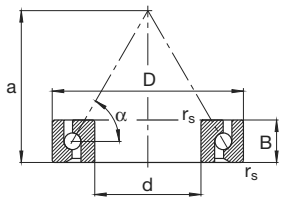
En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

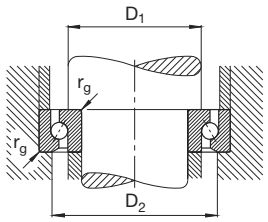
En las alturas se indican los valores máximos del radio rg de la garganta y los diámetros de los resaltes.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de simple efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





7602, 7603
Angulo de contacto $\alpha = 60°$

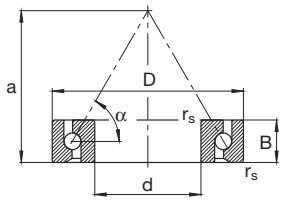
Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga din.	estát.	Carga axial máxima din.	Velocidad alcanzable Grasa	Precarga	Par de rozamiento	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		C	C_0			F_v	M_r	Rodamiento	D_1	D_2	r_g max
	mm					kg	kN		kN	min^{-1}	kN	Nmm	**FAG**	mm		
12	12	32	10	0,6	24	0,042	11,6	12,5	5,2	8000	1,4	15	**7602012TVP**	17	27	0,6
15	15	35	11	0,6	27,5	0,052	12,5	15	6,3	6700	1,3	20	**7602015TVP**	20,5	30	0,6
17	17	40	12	0,6	31	0,074	16,6	20	8,5	6000	1,7	30	**7602017TVP**	23	34,5	0,6
20	20	47	14	1	36	0,139	19,6	25,5	10,6	5000	2,3	50	**7602020TVP**	27,5	39,5	1
	20	52	15	1,1	39,5	0,17	24,5	32	14	4500	2,9	60	**7603020TVP**	30,5	43,5	1
25	25	52	15	1	41	0,147	22	30,5	13,2	4500	2,5	65	**7602025TVP**	32	45	1
	25	62	17	1,1	47,5	0,275	28,5	41,5	18	3800	3,3	85	**7603025TVP**	38	52	1
30	30	62	16	1	48	0,232	26	39	17	3800	2,9	85	**7602030TVP**	39,5	52,5	1
	30	72	19	1,1	55,5	0,409	34,5	55	23,6	3200	4,3	130	**7603030TVP**	45	61	1
35	35	72	17	1,1	55	0,339	30	50	21,2	3200	3,3	115	**7602035TVP**	46,5	60,5	1
	35	80	21	1,5	61,5	0,546	36,5	61	26,5	3000	4,8	170	**7603035TVP**	51	67	1,5
40	40	80	18	1,1	62,5	0,418	37,5	64	28	2800	4,3	170	**7602040TVP**	53,5	69,5	1
	40	90	23	1,5	68,5	0,751	50	83	35,5	2600	5,6	225	**7603040TVP**	56,5	75,5	1,5
45	45	85	19	1,1	66	0,488	38	68	28	2600	4,5	190	**7602045TVP**	57	73	1
	45	100	25	1,5	77,5	0,992	58,5	104	45	2200	7	300	**7603045TVP**	64,5	85,5	1,5
50	50	90	20	1,1	71,5	0,557	39	75	31,5	2400	4,9	230	**7602050TVP**	63	79	1
	50	110	27	2	85,5	1,29	69,5	127	53	2000	7,6	360	**7603050TVP**	72	94	2
55	55	100	21	1,5	77,5	0,74	40,5	81,5	33,5	2200	4,6	250	**7602055TVP**	69,5	85,5	1,5
	55	120	29	2	91,5	1,67	80	146	63	1900	8,8	460	**7603055TVP**	77	101	2
60	60	110	22	1,5	86	0,94	56	112	47,5	2000	6,5	350	**7602060TVP**	77	96	1,5
	60	130	31	2,1	98	2,08	88	166	75	1800	10	540	**7603060TVP**	82,5	107,5	2,1
65	65	120	23	1,5	92,5	1,19	57	122	50	1800	7	410	**7602065TVP**	84	103	1,5
	65	140	33	2,1	107,5	2,58	100	196	90	1600	12	700	**7603065TVP**	91,5	118,5	2,1
70	70	125	24	1,5	96,5	1,3	65,5	137	56	1800	7	440	**7602070TVP**	87	108	1,5
	70	150	35	2,1	113	3,16	110	220	95	1600	12	760	**7603070TVP**	95,5	124,5	2,1
75	75	130	25	1,5	102,5	1,42	67	150	63	1600	7,6	480	**7602075TVP**	93,5	114,5	1,5
	75	160	37	2,1	123	3,74	125	255	118	1400	15	920	**7603075TVP**	105,5	135,5	2,1

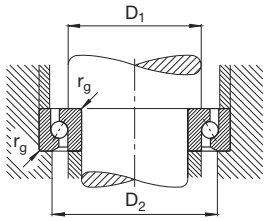
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de simple efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





7602, 7603
Angulo de contacto $\alpha = 60°$

Eje	Dimensiones					Peso ≈	Capacidad de carga din.	estát.	Carga axial máxima din.	Velocidad alcanzable Grasa	Precarga	Par de rozamiento	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d	D	B	r_s min	a ≈		C	C_0			F_v	M_r	Rodamiento	D_1	D_2	r_g max
	mm					kg	kN		kN	min^{-1}	kN	Nmm	**FAG**	mm		
80	80	140	26	2	109	1,72	76,5	173	75	1500	8,9	600	**7602080TVP**	100	122	2
	80	170	39	2,1	129,5	4,5	137	285	132	1400	16	1100	**7603080TVP**	111	143	2,1
85	85	150	28	2	117	2,17	88	200	85	1400	11	760	**7602085TVP**	107	131	2
	85	180	41	3	136	5,24	160	325	150	1300	18	1250	**7603085TVP**	116	151	2,5
90	90	160	30	2	124	2,67	98	224	100	1400	11	790	**7602090TVP**	113,5	138,5	2
	90	190	43	3	142,5	6,18	163	345	160	1200	18	1300	**7603090TVP**	122,5	157,5	2,5
95	95	170	32	2,1	131	3,25	110	255	112	1300	12	950	**7602095TVP**	119,5	146,5	2,1
	95	200	45	3	150	7,22	163	360	170	1200	19	1450	**7603095TVP**	130	165	2,5
100	100	180	34	2,1	138	3,9	122	285	125	1200	14	1100	**7602100TVP**	125,5	154,5	2,1
	100	215	47	3	161	8,78	193	430	212	1100	22	1700	**7603100TVP**	140	178	2,5

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de doble efecto

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de doble efecto · Ejecuciones básicas · Tolerancias · Precarga · Aptitud para altas velocidades · Jaula · Lubricación

Los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular de doble efecto son rodamientos de precisión con tolerancias restringidas. Se montan principalmente en los husillos de precisión de máquinas-herramienta. En este caso, el rodamiento axial de bolas de contacto angular está montado inmediatamente al lado de un rodamiento con dos hileras de rodillos cilíndricos, con agujero cónico.

Gracias a las diferentes ejecuciones de los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto pueden montarse tanto al lado del diámetro pequeño del cono (series 2344) como al lado del diámetro grande del cono (series 2347).

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto son despiezables. Las piezas no deben intercambiarse con otras piezas de rodamientos del mismo tamaño.

Ejecuciones básicas

Los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular de doble efecto de las series 2344 y 2347 tienen la misma medida nominal del diámetro exterior que los rodamientos de rodillos cónicos NN30ASK. Pero la tolerancia del diámetro exterior se ha fijado de tal forma que se obtenga un ajuste holgado si los asientos del rodamiento axial y del rodamiento de rodillos cilíndricos se mecanizan en la misma sujeción. En cuanto a las tolerancias de mecanizado para los asientos de rodamientos ver publicación no. AC 41 130.

Los rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular de doble efecto tienen un ángulo de contacto de 60°, que consigue una capacidad de carga axial y una rigidez elevadas.

2344, 2347

Tolerancias

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto se fabrican en la clase de tolerancias SP.

Bajo demanda con clase de tolerancias UP.

Tolerancias: rodamientos axiales, pág. 70.

Precarga

En los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto la precarga se determina mediante el anillo distanciador entre los dos aros del eje.

Aptitud para altas velocidades

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto son apropiados para altas velocidades. Las tablas de medidas indican valores orientativos para las velocidades alcanzables bajo lubricación con grasa y con cantidades mínimas de aceite.

En algunos casos no se alcanzan velocidades elevadas si el rodamiento de rodillos cilíndricos montado al lado del rodamiento axial gira bajo precarga.

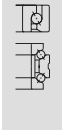
Jaula

Junto a la lubricación, (ver el apartado siguiente) la jaula maciza de latón (sufijo M) tiene una decisiva influencia en la alta velocidad de los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto. Cada camino de rodadura tiene su propia jaula guiada por las bolas.

Lubricación

En los rodamientos axiales de bolas de contacto angular de doble efecto puede obtenerse una lubricación segura con aceite o con grasa. Sobre todo la grasa para rodamientos Arcanol L74V de FAG es muy apropiada para lubricación continua. Sin embargo, las velocidades máximas se consiguen con aceite. Para que el aceite pueda fluir entre ambas hileras de bolas, el aro del alojamiento tiene una ranura circunferencial y orificios de engrase.

Una lubricación excesiva del rodamiento radial a altas velocidades puede evitarse insertando una obturación entre el rodamiento axial de bolas de contacto angular y el rodamiento de rodillos cilíndricos.



Carga dinámica equivalente

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular, montados al lado de un rodamiento de rodillos cilíndricos absorben solamente fuerzas axiales.

$P = F_a$ [kN]

Carga estática equivalente

Los rodamientos axiales de bolas de contacto angular montados al lado de un rodamiento de rodillos cilíndricos solamente absorben fuerzas axiales.

$P_0 = F_a$ [kN]

Para asegurar un giro silencioso el factor de esfuerzos estático f_s debe ser menor de 2,5.

$f_s = C_0/P_0$

C_0 Capacidad estática de carga (tablas) [kN]

Sufijos

M Jaula maciza de latón, guiada por las bolas

SP Clase de tolerancia SP

Medidas auxiliares

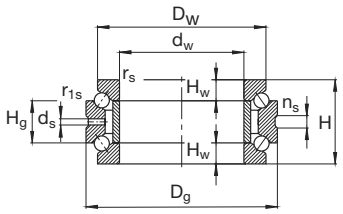
En la página 123 se encuentra información general sobre las medidas auxiliares de estos rodamientos.

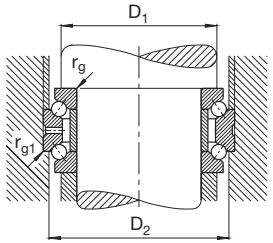
En las alturas se indican los valores máximos del radio r_g de la garganta y los diámetros de los resaltes.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de doble efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





2344, 2347
Angulo de contacto $\alpha = 60°$

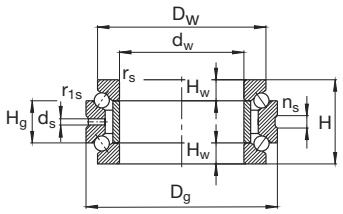
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxiliares			
	d_w	D_g	D_w	H	H_g	H_w	r_s min	r_{1s} min	n_s	d_s		din. C	estát. C_0	Grasa	Aceite	Rodamiento	D_1	D_2	r_g max	r_{g1} max
	mm										kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
30	30	55	47	32	16	8	1	0,15	4,8	3,2	0,245	14,6	24	11000	16000	**234406M.SP**	40,5	50,5	1	0,15
32	32	55	47	32	16	8	1	0,15	4,8	3,2	0,232	14,6	24	11000	16000	**234706M.SP**	40,5	50,5	1	0,15
35	35	62	53	34	17	8,5	1	0,15	4,8	3,2	0,318	18	31,5	9500	14000	**234407M.SP**	46,5	57	1	0,15
37	37	62	53	34	17	8,5	1	0,15	4,8	3,2	0,302	18	31,5	9500	14000	**234707M.SP**	46,5	57	1	0,15
40	40	68	58,5	36	18	9	1	0,15	4,8	3,2	0,39	21,2	38	8500	12000	**234408M.SP**	51,5	63,5	1	0,15
42	42	68	58,5	36	18	9	1	0,15	4,8	3,2	0,371	21,2	38	8500	12000	**234708M.SP**	51,5	63,5	1	0,15
45	45	75	65	38	19	9,5	1	0,15	4,8	3,2	0,486	24	45	7500	10000	**234409M.SP**	57,5	70	1	0,15
47	47	75	65	38	19	9,5	1	0,15	4,8	3,2	0,472	24	45	7500	10000	**234709M.SP**	57,5	70	1	0,15
50	50	80	70	38	19	9,5	1	0,15	4,8	3,2	0,485	24,5	49	7000	9500	**234410M.SP**	62,5	75	1	0,15
52	52	80	70	38	19	9,5	1	0,15	4,8	3,2	0,408	24,5	49	7000	9500	**234710M.SP**	62,5	75	1	0,15
55	55	90	78	44	22	11	1,1	0,3	6,5	3,2	0,944	35,5	67	6300	8500	**234411M.SP**	69	84,5	1	0,3
57	57	90	78	44	22	11	1,1	0,3	6,5	3,2	0,884	35,5	67	6300	8500	**234711M.SP**	69	84,5	1	0,3
60	60	95	83	44	22	11	1,1	0,3	6,5	3,2	0,884	34,5	68	6000	8000	**234412M.SP**	74	89,5	1	0,3
62	62	95	83	44	22	11	1,1	0,3	6,5	3,2	0,852	34,5	68	6000	8000	**234712M.SP**	74	89,5	1	0,3
65	65	100	88	44	22	11	1,1	0,3	6,5	3,2	0,898	36,5	76,5	5600	7500	**234413M.SP**	79	94,5	1	0,3
67	67	100	88	44	22	11	1,1	0,3	6,5	3,2	0,862	36,5	76,5	5600	7500	**234713M.SP**	79	94,5	1	0,3
70	70	110	97	48	24	12	1,1	0,3	6,5	3,2	1,22	44	93	5300	7000	**234414M.SP**	86,5	103,5	1	0,3
73	73	110	97	48	24	12	1,1	0,3	6,5	3,2	1,16	44	93	5300	7000	**234714M.SP**	86,5	103,5	1	0,3
75	75	115	102	48	24	12	1,1	0,3	6,5	3,2	1,22	45	100	5000	6700	**234415M.SP**	91,5	108,5	1	0,3

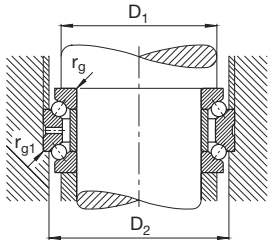
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de doble efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.





2344, 2347
Angulo de contacto $\alpha = 60°$

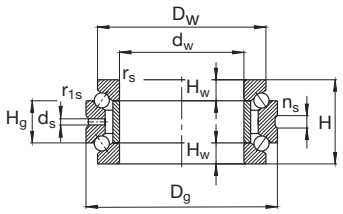
Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxilñiares			
	d_w	D_g	D_w	H	H_g	H_w	r_s min	r_{1s} min	n_s	d_s		din. C	estát. C_0	Grasa	Aceite	Rodamiento	D_1	D_2	r_g max	r_{g1} max
	mm										kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
78	78	115	102	48	24	12	1,1	0,3	6,5	3,2	1,16	45	100	5000	6700	**234715M.SP**	91,5	108,5	1	0,3
80	80	125	110	54	27	13,5	1,1	0,3	6,5	3,2	1,79	53	120	4500	6000	**234416M.SP**	98,5	117	1	0,3
83	83	125	110	54	27	13,5	1,1	0,3	6,5	3,2	1,69	53	120	4500	6000	**234716M.SP**	98,5	117	1	0,3
85	85	130	115	54	27	13,5	1,1	0,3	9,5	4,8	1,85	53	125	4500	6000	**234417M.SP**	103,5	122	1	0,3
88	88	130	115	54	27	13,5	1,1	0,3	9,5	4,8	1,67	53	125	4500	6000	**234717M.SP**	103,5	122	1	0,3
90	90	140	123	60	30	15	1,5	0,3	9,5	4,8	2,45	62	146	4000	5300	**234418M.SP**	110,5	130,5	1,5	0,3
93	93	140	123	60	30	15	1,5	0,3	9,5	4,8	2,35	62	146	4000	5300	**234718M.SP**	110,5	130,5	1,5	0,3
95	95	145	128	60	30	15	1,5	0,3	9,5	4,8	2,55	63	150	4000	5300	**234419M.SP**	115,5	135,5	1,5	0,3
98	98	145	128	60	30	15	1,5	0,3	9,5	4,8	2,44	63	150	4000	5300	**234719M.SP**	115,5	135,5	1,5	0,3
100	100	150	133	60	30	15	1,5	0,3	9,5	4,8	2,66	63	156	3800	5000	**234420M.SP**	120,5	140,5	1,5	0,3
103	103	150	133	60	30	15	1,5	0,3	9,5	4,8	2,54	63	156	3800	5000	**234720M.SP**	120,5	140,5	1,5	0,3
105	105	160	142	66	33	16,5	2	0,6	9,5	4,8	3,41	71	176	3600	4800	**234421M.SP**	128	150	2	0,6
109	109	160	142	66	33	16,5	2	0,6	9,5	4,8	3,24	71	176	3600	4800	**234721M.SP**	128	150	2	0,6
110	110	170	150	72	36	18	2	0,6	9,5	4,8	4,75	93	224	3400	4500	**234422M.SP**	134,5	160	2	0,6
114	114	170	150	72	36	18	2	0,6	9,5	4,8	4,51	93	224	3400	4500	**234722M.SP**	134,5	160	2	0,6
120	120	180	160	72	36	18	2	0,6	9,5	4,8	4,72	95	240	3200	4300	**234424M.SP**	144,5	170	2	0,6
124	124	180	160	72	36	18	2	0,6	9,5	4,8	4,46	95	240	3200	4300	**234724M.SP**	144,5	170	2	0,6
130	130	200	177	84	42	21	2	0,6	12,2	6,3	6,86	120	300	2800	3800	**234426M.SP**	159	188	2	0,6
135	135	200	177	84	42	21	2	0,6	12,2	6,3	6,16	120	300	2800	3800	**234726M.SP**	159	188	2	0,6

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

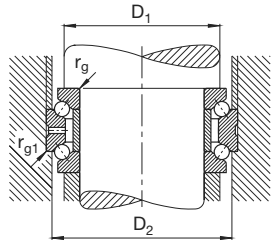
Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular

de doble efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2344, 2347
Angulo de contacto $\alpha = 60°$

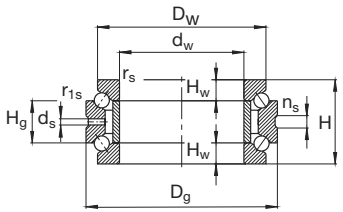


Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad alcanzable		Denominación abreviada	Medidas auxilñiares			
	d_w	D_g	D_w	H	H_g	H_w	r_s min	r_{1s} min	n_s	d_s		din. C	estát. C_0	Grasa	Aceite	Rodamiento	D_1	D_2	r_g max	r_{g1} max
	mm										kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
140	140	210	187	84	42	21	2,1	0,6	12,2	6,3	8,78	125	320	2600	3600	**234428M.SP**	169	198	2,1	0,6
145	145	210	187	84	42	21	2,1	0,6	12,2	6,3	8,07	125	320	2600	3600	**234728M.SP**	169	198	2,1	0,6
150	150	225	200	90	45	22,5	2,1	0,6	15	8	9,21	134	355	2600	3600	**234430M.SP**	181	211,5	2,1	0,6
155	155	225	200	90	45	22,5	2,1	0,6	15	8	8,79	134	355	2600	3600	**234730M.SP**	181	211,5	2,1	0,6
160	160	240	212	96	48	24	2,1	0,6	15	8	11,1	160	415	2400	3400	**234432M.SP**	192,5	226	2,1	0,6
165	165	240	212	96	48	24	2,1	0,6	15	8	10,7	160	415	2400	3400	**234732M.SP**	192,5	226	2,1	0,6
170	170	260	230	108	54	27	2,1	0,6	15	8	15,3	196	520	2200	3200	**234434M.SP**	206,5	245	2,1	0,6
176	176	260	230	108	54	27	2,1	0,6	15	8	14,6	196	520	2200	3200	**234734M.SP**	206,5	245	2,1	0,6
180	180	280	248	120	60	30	2,1	0,6	15	8	20,5	224	585	2000	3000	**234436M.SP**	221	263	2,1	0,6
187	187	280	248	120	60	30	2,1	0,6	15	8	19,6	224	585	2000	3000	**234736M.SP**	221	263	2,1	0,6
190	190	290	258	120	60	30	2,1	0,6	15	8	24,1	232	630	1900	2800	**234438M.SP**	231	273	2,1	0,6
197	197	290	258	120	60	30	2,1	0,6	15	8	21,2	232	630	1900	2800	**234738M.SP**	231	273	2,1	0,6
200	200	310	274	132	66	33	2,1	0,6	15	8	30,9	270	720	1800	2600	**234440M.SP**	245	291,5	2,1	0,6
207	207	310	274	132	66	33	2,1	0,6	15	8	28,6	270	720	1800	2600	**234740M.SP**	245	291,5	2,1	0,6
220	220	340	304	144	72	36	3	1,1	17,7	9,5	36,9	325	900	1600	2200	**234444M.SP**	269	318	2,5	1
228	228	340	304	144	72	36	3	1,1	17,7	9,5	35,3	325	900	1600	2200	**234744M.SP**	269	318	2,5	1
240	240	360	322	144	72	36	3	1,1	17,7	9,5	38,9	335	965	1500	2000	**234448M.SP**	289	338	2,5	1
248	248	360	322	144	72	36	3	1,1	17,7	9,5	37,2	335	965	1500	2000	**234748M.SP**	289	338	2,5	1
260	260	400	354	164	82	41	4	1,5	17,7	9,5	56,5	390	1180	1400	1900	**234452M.SP**	317,5	374,5	3	1,5

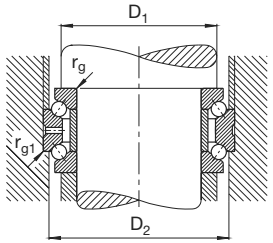
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de bolas de contacto angular
de doble efecto

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



2344, 2347
Angulo de contacto $\alpha = 60°$



Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga din. C	Capacidad de carga estát. C_0	Velocidad alcanzable Grasa	Velocidad alcanzable Aceite	Denominación abreviada Rodamiento	Medidas auxiliares D_1	D_2	r_g max	r_{g1} max
	d_w	D_g	D_w	H	H_g	H_w	r_s min	r_{1s} min	n_s	d_s										
	mm										kg	kN		min^{-1}		FAG	mm			
269	269	400	354	164	82	41	4	1,5	17,7	9,5	54,1	390	1180	1400	1900	**234752M.SP**	317,5	374,5	3	1,5
280	280	420	374	164	82	41	4	1,5	17,7	9,5	57,1	400	1270	1300	1800	**234456M.SP**	337,5	394,5	3	1,5
289	289	420	374	164	82	41	4	1,5	17,7	9,5	54,5	400	1270	1300	1800	**234756M.SP**	337,5	394,5	3	1,5
300	300	460	406	190	95	47,5	4	1,5	17,7	9,5	90,7	455	1530	1200	1700	**234460M.SP**	366	428,5	3	1,5
310	310	460	406	190	95	47,5	4	1,5	17,7	9,5	86,5	455	1530	1200	1700	**234760M.SP**	366	428,5	3	1,5
320	320	480	426	190	95	47,5	4	1,5	17,7	9,5	90,3	465	1630	1200	1700	**234464M.SP**	386	448,5	3	1,5
330	330	480	426	190	95	47,5	4	1,5	17,7	9,5	86,5	465	1630	1200	1700	**234764M.SP**	386	448,5	3	1,5
340	340	520	459	212	106	53	4	1,5	17,7	9,5	122	550	2000	1100	1600	**234468M.SP**	413	485,5	3	1,5
350	350	520	459	212	106	53	4	1,5	17,7	9,5	117	550	2000	1100	1600	**234768M.SP**	413	485,5	3	1,5
360	360	540	479	212	106	53	4	1,5	17,7	9,5	128	560	2040	1000	1500	**234472M.SP**	433	505,5	3	1,5
370	370	540	479	212	106	53	4	1,5	17,7	9,5	123	560	2040	1000	1500	**234772M.SP**	433	505,5	3	1,5
380	380	560	499	212	106	53	4	1,5	17,7	9,5	133	570	2200	1000	1500	**234476M.SP**	453	525,5	3	1,5
390	390	560	499	212	106	53	4	1,5	17,7	9,5	128	570	2200	1000	1500	**234776M.SP**	453	525,5	3	1,5
400	400	600	532	236	118	59	5	2	17,7	9,5	198	655	2550	900	1300	**234480M.SP**	480	561,5	4	2
410	410	600	532	236	118	59	5	2	17,7	9,5	187	655	2550	900	1300	**234780M.SP**	480	561,5	4	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos

Normas · Ejecución básica · Tolerancias · Jaulas · Carga axial mínima · Aptitud para altas velocidades · Cargas equivalentes

Los rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos son rodamientos rígidos, de gran capacidad de carga e gran resistencia a golpes. Los rodamientos absorben fuerzas axiales muy elevadas en un sentido, sin embargo no absorben fuerzas radiales. No poseen adaptabilidad angular.

Los rodamientos axiales de rodillos cilíndricos pueden despiezarse en coronas axiales de rodillos cilíndricos, aros de eje y aros de alojamiento.

Normas

Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos DIN 722

Ejecución básica

Los rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos de las series 811 y 812 constan de una corona axial de rodillos cilíndricos, del aro de eje y del aro de alojamiento. El componente más importante del rodamiento es la corona axial de rodillos cilíndricos.

El contacto lineal modificado evita tensiones en los cantos al extremo de los rodillos.

811, 812

Tolerancias

Las tolerancias de rodadura, de forma y de medida de los rodamientos axiales de rodillos cilíndricos corresponden a las tolerancias normales de los rodamientos axiales (pág. 70).

Jaulas

Los rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos tienen jaulas macizas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio (sufijos TVPB, TVPB1), de metal ligero (sufijo LPB) o de latón (sufijos MB, MPB). La jaula está guiada en el eje.

Los rodamientos con jaulas de poliamida 66 reforzada con fibra de vidrio soportan temperaturas constantes de hasta 120° C. Al lubricar con aceite aditivado, este puede perjudicar la vida en servicio de la jaula. Un estado envejecido del aceite también puede influir en la vida en servicio de la jaula a elevadas temperaturas por lo cual, es necesario observar los intervalos recomendados para el cambio del aceite (ver también pág. 85).

▼ Jaulas estándar de los rodamientos axiales de rodillos cilíndricos

Serie	Jaula maciza de poliamida (TVPB, TVPB1)	Jaula maciza de latón (MB, MPB)	Jaula maciza de metal negro (LPB)
	Número característico del agujero		
811	04 hasta 14	24, a partir de 28	02, 03, 15...22, 26
812	06 hasta 11	a partir de 22	12 bis 20

Carga axial mínima

Para evitar el deslizamiento entre rodillos y aros del rodamiento, el rodamiento axial de rodillos cilíndricos siempre debe estar solicitado axialmente. Si la carga exterior es demasiado pequeña, se precarga el rodamiento, p.e. con muelles. La carga axial mínima F_{amin} [kN] es:

$$F_{amin} = \frac{C_0}{22\,000} + A \cdot \left(\frac{D_g \cdot H \cdot n}{10^6} \right)^2 \quad [kN]$$

C_0 Capacidad de carga estática [kN] ver tablas de rodamientos

A Factor en función de las series:
A = 0,003 para la serie 811
A = 0,0025 para la serie 812

D_g Diámetro exterior del aro de alojamiento [mm]

H Altura total [mm]

n Velocidad máxima de giro [min^{-1}]

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

Bajo condiciones de servicio adecuadas la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Carga dinámica equivalente

$P = F_a$ [kN]

Carga estática equivalente

$P_0 = F_a$ [kN]

Sufijos

LPB	Jaula de ventanas maciza de metal ligero, guiada por el eje
MB	Jaula maciza de latón guiada en el eje
MPB	Jaula de ventanas maciza de latón, guiada en el eje
TVPB, TVPB1	Jaula de ventanas maciza de poliamida reforzada con fibra de vidrio, guiada en el eje

Diseño de las partes adyacentes

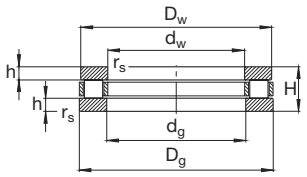
En la página 102 se encuentra información general sobre el diseño de los asientos de los aros de los rodamientos axiales.

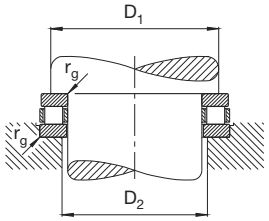
Las tolerancias para el eje y el alojamiento para el montaje de rodamientos axiales de rodillos cilíndricos y de coronas axiales de rodillos cilíndricos se encuentran en las páginas 105 y 114.

Las superficies de apoyo para el aro del eje y el aro del alojamiento del rodamiento axial de rodillos cilíndricos deben apoyar la corona de rodillos en toda su anchura (cotas D_1 y D_2). Los diámetros de los rebordes y del radio máximo r_g y de las superficies de apoyo se encuentran en las tablas de los rodamientos.

Si las coronas axiales de rodillos cilíndricos giran directamente sobre las superficies de apoyo anexas, por lo menos deben respetarse las cotas D_1 y D_2 como límites del camino de rodadura. Indicaciones sobre el diseño de aplicaciones directas se encuentran en la página 121.

Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos



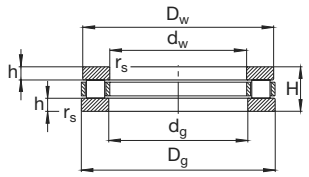


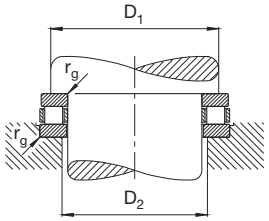
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	h	r_s min		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
15	15	16	28	28	9	2,75	0,3	0,022	13,7	27	14000	6000	**81102LPB**	25	18	0,3
17	17	18	30	30	9	2,75	0,3	0,026	13,4	27	13000	5600	**81103LPB**	27	20	0,3
20	20	21	35	35	10	2,75	0,3	0,037	24,5	51	11000	4000	**81104TVPB**	32	23	0,3
25	25	26	42	42	11	3	0,6	0,055	32,5	73,5	9500	3200	**81105TVPB**	38	29	0,6
30	30	32	47	47	11	3	0,6	0,06	34,5	83	8000	2800	**81106TVPB1**	43	34	0,6
	30	32	52	52	16	4,25	0,6	0,127	61	132	7500	2400	**81206TVPB**	48	34	0,6
35	35	37	52	52	12	3,5	0,6	0,079	36,5	93	7000	2400	**81107TVPB**	48	39	0,6
	35	37	62	62	18	5,25	1	0,208	65,5	156	6300	2400	**81207TVPB**	56	41	1
40	40	42	60	60	13	3,5	0,6	0,115	53	137	6300	2000	**81108TVPB**	56	44	0,6
	40	42	68	68	19	5	1	0,255	93	220	5600	1800	**81208TVPB**	63	45	1
45	45	45	65	65	14	4	0,6	0,138	55	150	5600	1800	**81109TVPB**	61	49	0,6
	45	47	73	73	20	5,5	1	0,299	108	255	5300	1600	**81209TVPB**	68	50	1
50	50	52	70	70	14	4	0,6	0,146	56	143	5300	1900	**81110TVPB**	66	54	0,6
	50	52	78	78	22	6,5	1	0,368	116	285	4800	1400	**81210TVPB**	73	55	1
55	55	57	78	78	16	5	0,6	0,226	68	193	4800	1600	**81111TVPB**	73	60	0,6
	55	57	90	90	25	7	1	0,58	160	390	4300	1300	**81211TVPB**	84	61	1
60	60	62	85	85	17	4,75	1	0,285	96,5	265	4300	1300	**81112TVPB**	80	65	1
	60	62	95	95	26	7,5	1	0,653	140	365	4000	1300	**81212LPB**	89	66	1
65	65	67	90	90	18	5,25	1	0,321	100	285	4000	1200	**81113TVPB**	85	70	1
	65	67	100	100	27	8	1	0,73	153	390	3800	1300	**81213LPB**	94	71	1
70	70	72	95	95	18	5,25	1	0,342	98	310	3800	1100	**81114TVPB**	90	75	1
	70	72	105	105	27	8	1	0,774	160	415	3600	1200	**81214LPB**	99	76	1
75	75	77	100	100	19	5,75	1	0,388	98	285	3600	1200	**81115LPB**	95	80	1
	75	77	110	110	27	8	1	0,819	166	440	3400	1100	**81215LPB**	104	81	1
80	80	82	105	105	19	5,75	1	0,416	93	300	3400	1100	**81116LPB**	100	85	1
	80	82	115	115	28	8,5	1	0,904	170	455	3200	1100	**81216LPB**	109	86	1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos



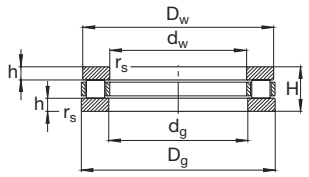


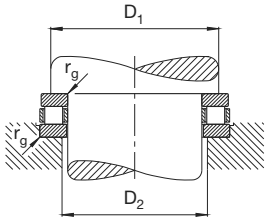
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	h	r_s min		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
85	85	87	110	110	19	5,75	1	0,439	95	310	3200	1100	**81117LPB**	105	90	1
	85	88	125	125	31	9,5	1	1,22	200	550	2800	1000	**81217LPB**	117	93	1
90	90	92	120	120	22	6,5	1	0,644	137	415	2800	1000	**81118LPB**	114	96	1
	90	93	135	135	35	10,5	1,1	1,56	250	670	2800	950	**81218LPB**	127	98	1
100	100	102	135	135	25	7	1	0,972	193	585	2600	850	**81120LPB**	129	106	1
	100	103	150	150	38	11,5	1,1	2,11	300	815	2400	850	**81220LPB**	140	110	1
110	110	112	145	145	25	7	1	1,06	196	655	2400	750	**81122LPB**	139	116	1
	110	113	160	160	38	11,5	1,1	2,7	300	865	2200	800	**81222MPB**	150	120	1
120	120	122	155	155	25	7	1	1,41	196	680	2200	750	**81124MPB**	149	126	1
	120	123	170	170	39	12	1,1	2,99	320	950	2200	750	**81224MPB**	160	130	1
130	130	132	170	170	30	9	1	1,69	240	780	2000	750	**81126LPB**	162	138	1
	130	133	187	190	45	13	1,5	4,98	450	1400	1900	600	**81226MPB**	179	141	1,5
140	140	142	178	180	31	9,5	1	2,03	260	865	1900	670	**81128MPB**	172	148	1
	140	143	197	200	46	13,5	1,5	5,42	490	1460	1800	560	**81228MPB**	189	151	1,5
150	150	152	188	190	31	9,5	1	2,45	265	930	1800	630	**81130MPB**	182	158	1
	150	153	212	215	50	14,5	1,5	6,85	560	1800	1700	500	**81230MPB**	204	161	1,5
160	160	162	198	200	31	9,5	1	2,59	275	980	1800	600	**81132MPB**	192	168	1
	160	163	222	225	51	15	1,5	6,52	610	1900	1700	480	**81232MPB**	214	171	1,5
170	170	172	213	215	34	10	1,1	3,43	345	1220	1700	530	**81134MPB**	207	178	1
	170	173	237	240	55	16,5	1,5	9,19	620	2080	1600	450	**81234MPB**	227	183	1,5
180	180	183	222	225	34	10	1,1	3,56	360	1290	1600	500	**81136MPB**	217	188	1
	180	183	247	250	56	17	1,5	9,46	680	2160	1400	430	**81236MPB**	237	193	1,5
190	190	193	237	240	37	11	1,1	4,59	415	1500	1400	450	**81138MPB**	230	200	1
	190	194	267	270	62	18	2	11,7	850	2650	1300	400	**81238MPB**	256	204	2
200	200	203	247	250	37	11	1,1	4,79	400	1600	1400	430	**81140MPB**	240	210	1
	200	204	277	280	62	18	2	13,8	850	2900	1300	360	**81240MPB**	266	214	2
220	220	223	267	270	37	11	1,1	5,22	465	1830	1300	380	**81144MPB**	260	230	1
	220	224	297	300	63	18,5	2	15,2	900	3200	1200	320	**81244MPB**	286	234	2

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos





Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.

Eje	Dimensiones							Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	h	r_s min		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	r_g max
	mm							kg	kN		min^{-1}		FAG	mm		
240	240	243	297	300	45	13,5	1,5	7,9	610	2360	1100	340	**81148MPB**	288	252	1,5
	240	244	335	340	78	23	2,1	24,5	1220	4250	1100	300	**81248MB**	322	258	2,1
260	260	263	317	320	45	13,5	1,5	8,69	655	2650	1100	300	**81152MPB**	308	272	1,5
	260	264	355	360	79	23,5	2,1	21,6	1370	4650	1000	260	**81252MB**	342	278	2,1
280	280	283	347	350	53	15,5	1,5	13,1	880	3450	1000	260	**81156MPB**	337	293	1,5
	280	284	375	380	80	24	2,1	28,2	1320	4900	950	260	**81256MB**	362	298	2,1
300	300	304	376	380	62	18,5	2	18,2	980	4000	900	260	**81160MB**	365	315	2
	300	304	415	420	95	28,5	3	42,5	1830	6200	850	240	**81260MB**	398	322	2,5
320	320	324	396	400	63	19	2	20,9	1120	4500	850	220	**81164MPB**	385	335	2
340	340	344	416	420	64	19,5	2	21,3	1100	4500	800	220	**81168MB**	405	355	2
360	360	364	436	440	65	20	2	21,4	1160	4900	750	200	**81172MPB**	425	375	2
	360	365	495	500	110	32,5	4	71,4	2400	9150	700	180	**81272MB**	475	385	3
380	380	385	515	520	112	33,5	4	75	2650	9500	670	170	**81276MB**	495	405	3
400	400	404	476	480	65	20	2	24	1180	5100	700	190	**81180MB**	465	415	2
420	420	424	495	500	65	20	2	25,7	1140	5400	670	180	**81184MB**	485	435	2
440	440	444	535	540	80	24	2,1	40,2	1760	7350	630	160	**81188MB**	522	458	2,1
460	460	464	555	560	80	24	2,1	36,3	1800	7800	600	150	**81192MB**	542	478	2,1
480	480	484	575	580	80	24	2,1	37,6	1730	8000	600	150	**81196MB**	562	498	2,1

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales oscilantes de rodillos

Normas · Ejecución básica · Tolerancias · Adaptabilidad angular · Jaulas

Los rodamientos axiales oscilantes de rodillos pueden absorber elevadas cargas axiales. Son apropiados también para números de revoluciones relativamente altos. Debido a la inclinación del camino de rodadura con respecto al eje del rodamiento, los rodamientos pueden absorber también cargas radiales, que sin embargo deberán ser inferiores al 55% de la carga axial.

Los rodamientos FAG axiales oscilantes de rodillos van equipados con rodillos asimétricos que compensan errores angulares. Por regla general los rodamientos axiales oscilantes de rodillos deben lubricarse con aceite.

Normas

Rodamientos axiales oscilantes de rodillos
ISO 104 y DIN 728

Ejecución básica

FAG suministra rodamientos axiales oscilantes de rodillos en la ejecución reforzada (sufijo E). Los rodamientos de las series 292E, 293E y 294E están diseñados para máxima capacidad de carga.

Los rodamientos tienen una jaula de chapa (sin sufijo para la jaula) o una jaula maciza de latón (sufijo MB).

Jaula de chapa

Jaula maciza

Tolerancias

Los rodamientos axiales oscilantes de rodillos se fabrican con tolerancias normales.

Tolerancias: rodamientos axiales, ver página 70.

Adaptabilidad angular

Debido al camino de rodadura cóncavo-esférico del aro de alojamiento, los rodamientos axiales oscilantes son autoalineables y por ello, apropiados en aplicaciones con desalineaciones y flexiones de eje.
Mientras P ó $P_0 \leqq 0{,}05 \cdot C_0$ [kN], se admiten los valores para el ladeo admisible, dados en la siguiente tabla. Esto supone que el aro del eje gire y que la diferencia angular permanezca constante (error estático angular).

▼ Ladeo admisible en grados

Serie de rodamientos	Ladeo admisible
292E	1...1,5
293E	1,5...2,5
294E	2...3

Los valores menores valen para los rodamientos mayores. En cuanto a la adaptabilidad angular con el aro de alojamiento giratorio o bajo movimientos de basculación del eje (error angular dinámico) consultar con el servicio técnico.

Jaulas

Los rodamientos equipados con jaulas macizas de latón están caracterizados con el sufijo MB. Los demás rodamientos tienen una jaula de chapa de acero (sin sufijo para la jaula). La jaula retiene el conjunto de rodillos con el aro de eje.

▼ Jaulas estándar de los rodamientos axiales oscilantes de rodillos

Serie de rodamientos	Jaula de chapa de acero (-)	Jaula maciza de latón (MB)
	Número carácteristicao del agujero	
292E		todas
293E	hasta 64	a partir de 68
294E	hasta 68	a partir de 72

Carga axial mínima

A elevadas velocidades, las condiciones de rodadura son perturbadas por las fuerzas de inercia de los rodillos, si la carga axial queda por debajo de un valor mínimo. Esta carga axial mínima F_{amin}[kN] se calcula con ayuda de la fórmula:

$$F_{amin} = \frac{C_0}{1400} + A \cdot \left(\frac{D_g \cdot H \cdot n}{10^6}\right)^2 \quad [kN]$$

C_0 Capacidad de carga estática [kN] ver tablas de rodamientos

A Factor en función de las series
A = 0,0027 para la serie 292E
A = 0,0031 para la serie 293E
A = 0,0021 para la serie 294E

D_g Diámetro exterior del aro de alojamiento [mm]

H Altura total [mm]

n Velocidad de servicio máxima [min^{-1}]

Si la carga exterior y el peso de las piezas de la máquina soportados son inferiores a la carga mínima han de precargarse los rodamientos, p. e. a través de muelles.
Si además de la carga axial actúa una carga radial, debe cumplirse la condición $F_r \leqq 0{,}55 \cdot F_a$

Aptitud para altas velocidades

Los conceptos generales sobre adaptación a altas velocidades se exponen en las páginas 87 y siguientes.

Bajo condiciones de servicio adecuadas la velocidad de referencia puede superar a la velocidad límite. En el caso de tener condiciones de servicio especiales, estas deben de tenerse en cuenta para determinar el valor de la velocidad térmicamente permisible de servicio.

Cuando en las tablas se indica una velocidad de referencia mayor que la velocidad límite, no debemos utilizar este valor mayor.

Carga dinámica equivalente

$P = F_a + 1{,}2 \cdot F_r$ [kN] para $F_r \leqq 0{,}55\ F_a$

Carga estática equivalente

$P_0 = F_a + 2{,}7 \cdot F_r$ [kN] para $F_r \leqq 0{,}55\ F_a$

El factor de esfuerzos estáticos f_s para rodamientos axiales oscilantes de rodillos debe ser :

$f_s \geqq 8$ en el caso de apoyo axial en los resaltes según se indica en las tablas (D_1 y D_2),

$f_s \geqq 6$ en el caso de apoyo axial total de los aros de eje y alojamiento en toda su superficie (D_w y d_g),

$f_s \geqq 4$ en el caso de apoyo axial total de los aros (D_w y d_g) y al mismo tiempo de un buen apoyo radial del aro de alojamiento (tolerancia del alojamiento K7).

Si las solicitaciones son mayores, les rogamos que nos consulten.

Sufijos

E Ejecución reforzada

MB Jaula maciza de latón, guiada por el aro de eje

Medidas auxiliares

En la página 102 se encuentra información general sobre el diseño de los asientos de los aros de los rodamientos axiales.

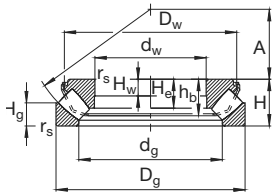
Las tolerancias para el eje y el alojamiento para el montaje de rodamientos axiales de rodillos cilíndricos y de coronas axiales de rodillos cilíndricos se encuentran en las páginas 105 y 114.

El valor máximo del radio r_g y del diámetro del resalte se encuentran en las tablas de los rodamientos.

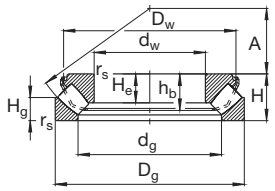
Para evitar que los rodillos rocen con el soporte al flexionar el eje, debe preverse por encima del aro del soporte un torneado interior del agujero con diámetro D_{3min}.

Rodamientos FAG axiales oscilantes de rodillos

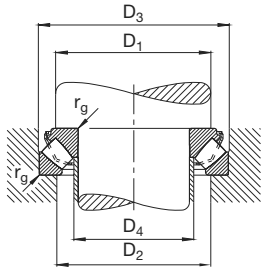
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



293E, 294E



29318E

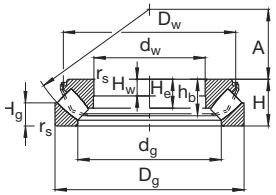


Eje	Dimensiones											Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	H_g	H_w	H_e	r_s min	h_b	A		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 min	D_4 max	r_g max
	mm											kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm				
60	60	88	115	130	42	20	15	27	1,5	36	38	2,4	335	900	3600	4800	**29412E**	90	107	133	70	1,5
65	65	94	125	140	45	21	16	29,5	2	38	42	3,03	380	1020	3400	4500	**29413E**	100	115	143	73	2
70	70	102	135	150	48	23	17	31	2	40	44	3,71	430	1200	3000	4000	**29414E**	105	124	153	80	2
75	75	108	140	160	51	24	18	33,5	2	43	47	4,4	490	1370	2800	3600	**29415E**	115	132	163	86	2
80	80	116	150	170	54	26	19	35	2,1	45	50	5,28	550	1560	2800	3400	**29416E**	120	141	173	91	2,1
85	85	111	135	150	39	19	14	24,5	1,5	33	50	2,54	345	1060	3400	3800	**29317E**	115	129	153	93	1,5
	85	123	160	180	58	28	21	37	2,1	48	54	5,89	600	1730	2600	3200	**29417E**	130	150	183	97	2,1
90	90	115	140	155	39	19	14	24,5	1,5	33	52	2,65	355	1100	3400	3600	**29318E**	118	135	158	99	1,5
	90	130	170	190	60	29	22	39	2,1	50	56	7,38	670	1930	2400	3000	**29418E**	135	158	193	103	2,1
100	100	129	155	170	42	20,8	15	26	1,5	36	58	3,38	415	1370	3000	3200	**29320E**	132	148	173	109	1,5
	100	142	185	210	67	32	24	43	3	55	62	10	830	2450	2200	2600	**29420E**	150	175	214	112	2,5
110	110	142	175	190	48	23	17	30,3	2	41	64	5,04	530	1700	2600	3000	**29322E**	145	165	193	119	2
	110	158	205	230	73	35	26	47	3	60	69	13,1	950	2800	2000	2400	**29422E**	165	192	234	125	2,5
120	120	158	190	210	54	26	19	34	2,1	46	70	6,9	640	2080	2400	2600	**29324E**	160	182	213	132	2,1
	120	172	220	250	78	37	28	50,5	4	64	74	16,3	1120	3350	1800	2200	**29424E**	180	210	254	135	3
130	130	169	205	225	58	28	21	36,5	2,1	49	76	8,49	720	2360	2200	2400	**29326E**	170	195	228	141	2,1
	130	187	240	270	85	41	31	54	4	69	81	12,9	1250	3900	1700	2000	**29426E**	195	227	275	151	3
140	140	181	220	240	60	29	22	38,5	2,1	51	82	9,87	800	2700	2000	2200	**29328E**	185	208	244	152	2,1
	140	194	250	280	85	41	31	54	4	69	86	21,9	1290	4050	1700	2000	**29428E**	205	237	285	158	3
150	150	192	230	250	60	29	22	38	2,1	51	87	10,5	815	2850	2000	2000	**29330E**	195	220	254	163	2,1
	150	211	270	300	90	44	32	58	4	74	92	26,9	1460	4800	1500	1800	**29430E**	220	253	306	171	3
160	160	206	245	270	67	32	24	42	3	56	92	13,6	965	3350	2000	1900	**29332E**	210	236	274	174	2,5
	160	224	285	320	95	45	34	60,5	5	78	99	31,6	1660	5300	1400	1700	**29432E**	230	271	326	181	4
170	170	215	255	280	67	32	24	42	3	57	96	14,2	1000	3450	1800	1900	**29334E**	220	247	284	184	2,5
	170	239	305	340	103	50	37	65,5	5	84	104	39,2	1860	6000	1300	1600	**29434E**	245	288	346	191	4

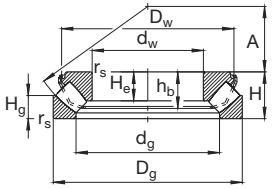
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales oscilantes de rodillos

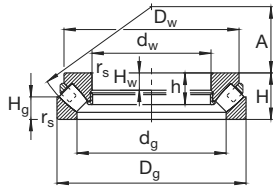
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



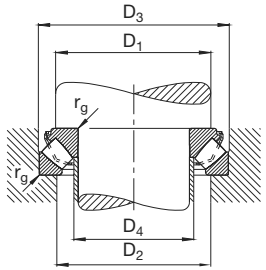
293E, 294E

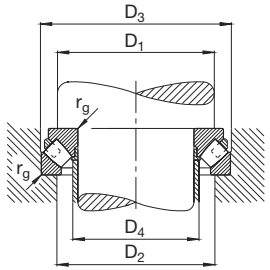


293E, 294E
$d_w \geq 220$ mm



292E.MB, 293E.MB, 294E.MB



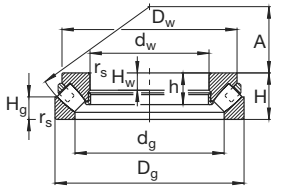


Eje	Dimensiones												Peso ≈	Capacidad de carga din. C	Capacidad de carga estát. C_0	Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	H_g	H_w	H_e	r_s min	h	h_b	A						Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 min	D_4 max	r_g max
	mm												kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
180	180	230	275	300	73	35	26	46	3		61	103	18,1	1180	4150	1700	1700	**29336E**	235	263	304	193	2,5
	180	253	320	360	109	52	39	69,5	5		89	110	46,2	2080	6800	1300	1400	**29436E**	260	305	366	202	4
190	190	243	295	320	78	38	28	49	4		66	110	22,8	1320	4650	1500	1600	**29338E**	250	281	325	206	3
	190	268	340	380	115	55	41	73	5		94	117	54,9	2320	7500	1200	1400	**29438E**	275	322	386	214	4
200	200	236	265	280	48	24	17	29	2	45		108	8,15	655	2650	2000	2000	**29240E.MB**	235	258	284	211	2
	200	258	310	340	85	41	31	53,5	4		71	116	28	1530	5300	1400	1500	**29340E**	265	298	348	215	3
	200	282	360	400	122	59	44	77	5		99	122	64,7	2550	8500	1100	1300	**29440E**	290	338	406	225	4
220	220	254	285	300	48	24	17		2	35		117	9,18	720	3150	2000	1700	**29244E.MB**	260	277	304	229	2
	220	279	330	360	85	41		53	4		71	125	29,9	1560	5600	1400	1400	**29344E**	285	316	368	235	3
	220	303	375	420	122	58		76,5	6		99	132	67,4	2600	8500	1100	1200	**29444E**	310	360	428	243	5
240	240	282	320	340	60	30	22		2,1	44		130	16,1	1040	4500	1700	1600	**29248E.MB**	285	311	344	251	2,1
	240	299	350	380	85	41		53	4		71	135	32,5	1700	6400	1400	1300	**29348E**	300	337	390	256	3
	240	321	400	440	122	59		78	6		99	142	73,5	2700	9500	1100	1100	**29448E**	330	381	448	265	5
260	260	302	340	360	60	30	22		2,1	44		139	17,1	1060	4750	1700	1500	**29252E.MB**	305	331	365	272	2,1
	260	327	385	420	95	45		61	5		79	148	45,2	2040	7650	1200	1200	**29352E**	330	372	430	277	4
	260	353	435	480	132	64		83	6		107	154	93,6	3100	11000	1000	1000	**29452E**	360	419	488	291	5
280	280	322	360	380	60	30	22		2,1	44		150	18,3	1120	5100	1500	1300	**29256E.MB**	325	351	385	291	2,1
	280	346	405	440	95	46		61	5		79	158	48,8	2120	8300	1200	1100	**29356E**	350	394	450	298	4
	280	380	470	520	145	68		92	6		118	166	121	3650	12900	900	950	**29456E**	390	446	530	310	5
300	300	353	395	420	73	38	26		3	51		162	28,6	1430	6550	1400	1300	**29260E.MB**	355	386	426	317	2,5
	300	378	440	480	109	50		69	5		90	168	66,4	2550	9650	1100	1000	**29360E**	380	429	490	320	4
	300	398	490	540	145	70		93	6		118	175	129	3900	14000	900	900	**29460E**	410	471	550	326	5
320	320	372	415	440	73	38	26		3	51		172	30,3	1500	6950	1300	1200	**29264E.MB**	375	406	450	336	2,5
	320	396	465	500	109	53		68	5		90	180	71	2650	10600	1100	950	**29364E**	400	449	510	340	4
	320	432	525	580	155	75		97	7,5		126	191	158	4300	15600	800	850	**29464E**	435	507	590	354	6
340	340	391	435	460	73	37	26		3	52		183	32	1560	7350	1300	1100	**29268E.MB**	395	427	470	353	2,5
	340	426	500	540	122	59	44		5	85		192	98,9	3250	12900	950	850	**29368E.MB**	430	484	550	364	4
	340	458	560	620	170	82		106	7,5		138	201	200	5200	19000	750	750	**29468E**	465	541	630	373	6
360	360	423	475	500	85	44	31		4	59		194	46,1	1900	8800	1200	1100	**29272E.MB**	420	461	510	380	3
	360	446	520	560	122	59	44		5	86		202	103	3350	13400	900	630	**29372E.MB**	450	504	572	384	4
	360	475	580	640	170	82	61		7,5	121		210	219	5400	20400	750	700	**29472E.MB**	485	560	650	391	6

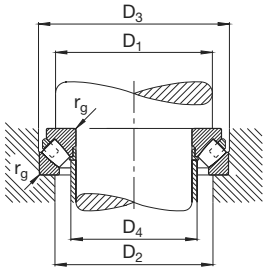
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales oscilantes de rodillos

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



292E.MB, 293E.MB, 294E.MB

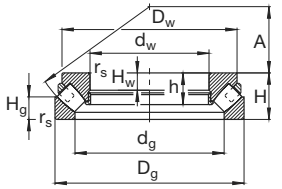


Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	H_g	H_w	r_s min	h	A		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 min	D_4 max	r_g max
	mm										kg	kN		min^{-1}		FAG	mm				
380	380	440	490	520	85	42	31	4	61	202	48,8	2080	9650	1100	1000	**29276E.MB**	440	480	530	395	3
	380	474	555	600	132	63	48	6	94	216	132	3900	16000	850	750	**29376E.MB**	480	538	612	404	5
	380	500	610	670	175	85	63	7,5	124	230	248	5850	22400	700	670	**29476E.MB**	510	587	682	415	6
400	400	460	510	540	85	42	31	4	62	212	51,2	2120	10200	1100	950	**29280E.MB**	460	500	550	415	3
	400	493	575	620	132	64	48	6	94	225	137	4000	16600	850	750	**29380E.MB**	500	557	634	424	5
	400	530	645	710	185	89	67	7,5	131	236	294	6400	25000	670	630	**29480E.MB**	540	622	722	441	6
420	420	489	550	580	95	46	34	5	70	225	70,5	2650	12500	1000	850	**29284E.MB**	490	534	590	437	4
	420	520	600	650	140	68	50	6	97	235	157	4300	18000	800	700	**29384E.MB**	525	585	664	447	5
	420	550	665	730	185	89	67	7,5	132	244	305	6700	26000	630	600	**29484E.MB**	560	643	742	455	6
440	440	506	570	600	95	49	34	5	70	235	74	2650	13400	1000	850	**29288E.MB**	510	554	610	458	4
	440	548	630	680	145	70	52	6	100	245	176	4550	19000	750	670	**29388E.MB**	548	614	695	470	5
	440	585	710	780	206	100	74	9,5	144	260	393	7650	30000	600	560	**29488E.MB**	595	684	794	486	8
460	460	528	590	620	95	46	34	5	70	245	76,3	2700	13400	950	800	**29292E.MB**	530	575	632	477	4
	460	567	660	710	150	72	54	6	108	257	203	5000	21200	700	630	**29392E.MB**	575	638	726	487	5
	460	605	730	800	206	100	74	9,5	144	272	407	7800	31000	600	560	**29492E.MB**	615	704	815	502	8
480	480	556	620	650	103	55	37	5	71	259	90,9	2800	14600	900	800	**29296E.MB**	555	603	662	508	4
	480	587	675	730	150	72	54	6	107	270	208	5200	22400	700	600	**29396E.MB**	593	660	746	507	5
	480	630	770	850	224	108	81	9,5	159	280	511	9300	36500	530	530	**29496E.MB**	645	744	865	521	8
500	500	574	640	670	103	55	37	5	72	268	93,5	2900	15300	900	750	**292/500E.MB**	575	622	682	527	4
	500	610	700	750	150	74	54	6	105	280	216	5100	22800	700	600	**293/500E.MB**	615	683	768	532	5
	500	654	790	870	224	107	81	9,5	160	290	525	9300	37500	530	500	**294/500E.MB**	670	765	886	542	8
530	530	612	675	710	109	57	39	5	74	288	110	3100	16300	850	750	**292/530E.MB**	611	661	722	560	4
	530	646	745	800	160	76	58	7,5	116	295	266	6000	26500	630	560	**293/530E.MB**	650	724	818	561	6
	530	690	840	920	236	114	85	9,5	169	309	621	10200	41500	500	480	**294/530E.MB**	700	810	937	573	8
560	560	642	715	750	115	60	41	5	81	302	131	3650	19300	800	670	**292/560E.MB**	645	697	762	586	4
	560	729	890	980	250	120	90	12	182	328	733	11800	49000	480	430	**294/560E.MB**	750	860	997	606	10
600	600	688	760	800	122	65	44	5	82	321	152	3800	20400	750	630	**292/600E.MB**	690	744	814	633	4
	600	782	940	1030	258	127	93	12	182	347	820	12200	52000	450	430	**294/600E.MB**	800	900	1055	653	10
630	630	724	805	850	132	67	48	6	94	338	195	4800	25500	670	560	**292/630E.MB**	730	789	864	657	5
	630	820	995	1090	280	136	101	12	198	365	1030	14000	58500	430	400	**294/630E.MB**	840	960	1115	681	10
670	670	773	855	900	140	74	50	6	93	364	228	4900	26000	630	600	**292/670E.MB**	775	836	915	710	5

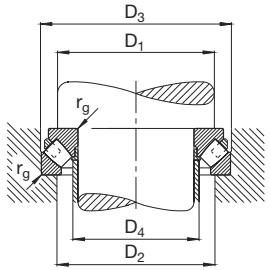
Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.

Rodamientos FAG axiales oscilantes de rodillos

Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



292E.MB, 293E.MB, 294E.MB



Eje	Dimensiones										Peso ≈	Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
	d_w	d_g	D_w	D_g	H	H_g	H_w	r_s min	h	A		din. C	estát. C_0			Rodamiento	D_1 min	D_2 max	D_3 min	D_4 max	r_g max
	mm										kg	kN		min^{-1}		**FAG**	mm				
710	710	916	1115	1220	308	150	111	15	221	415	1430	17300	75000	400	340	**294/710E.MB**	925	1073	1250	768	12
750	750	861	955	1000	150	81	54	6	100	406	299	5600	32000	600	530	**292/750E.MB**	863	930	1017	798	5
	750	909	1045	1120	224	108	81	9,5	159	415	696	10800	51000	450	380	**293/750E.MB**	915	1015	1142	795	8
800	800	915	1010	1060	155	81	56	7,5	110	426	341	6550	37500	530	450	**292/800E.MB**	918	987	1078	837	6
	800	961	1100	1180	230	112	83	9,5	165	440	801	11800	57000	450	360	**293/800E.MB**	970	1070	1202	842	8
850	850	1021	1165	1250	243	118	87	12	173	468	940	12900	64000	430	340	**293/850E.MB**	1028	1137	1273	896	10

Bajo demanda también son suministrables otras ejecuciones; no duden en contactarnos.