



Rodamientos FAG oscilantes de bolas





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.

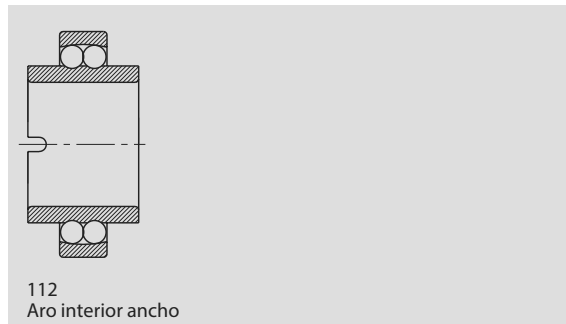
Los rodamientos de la serie 112 tienen el aro interior ancho. Se fijan mediante pasadores que se adaptan a la ranura existente a un lado del aro interior. Si se emplean dos rodamientos oscilantes de bolas para apoyar un eje, se montan de tal forma, que las ranuras mencionadas estén dirigidas ambas hacia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

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).



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

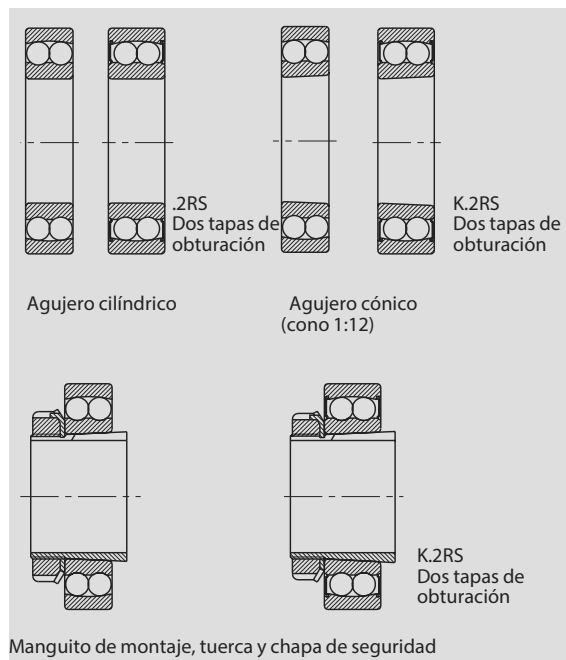
Juego radial: rodamientos oscilantes de bolas, ver página 76.

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°.



Manguito de montaje, tuerca y chapa de seguridad



Rodamientos FAG oscilantes de bolas

Jaulas · Aptitud para altas velocidades · Tratamiento térmico · Pesos · Carga equivalente · Medidas auxiliares

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.

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

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

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

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

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.

Carga estática equivalente

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

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.



Rodamientos FAG oscilantes de bolas

Medidas auxiliares · Sufijos

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:

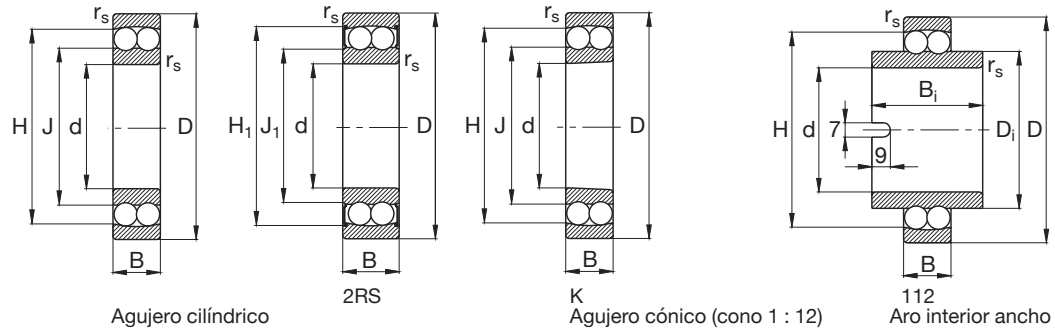
Rodamientos	Resalte mm	Resalte
1224M	1,8	
1226M	0,6	
1228M	2,7	
1230M	3,8	
1319M	1,6	
1320M	2,4	
1321M	2,5	
1322M	2,7	

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



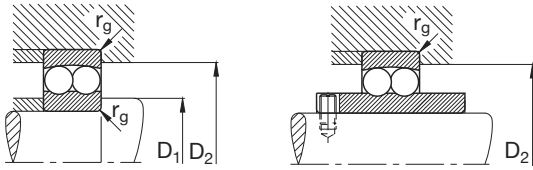
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones										Peso ≈ kg	
	d mm	D	B	rs min	Bi	Di ≈	H ≈	H1 ≈	J ≈	J1 ≈		
5	5	19	6	0,3			14,4			10,1		0,01
6	6	19	6	0,3			14,4			10,1		0,009
7	7	22	7	0,3			16,8			12,4		0,014
8	8	22	7	0,3			16,8			12,4		0,014
9	9	26	8	0,6			20			14,5		0,022
10	10	30	9	0,6			23,5			16,3		0,034
	10	30	14	0,6			24,2			15,1		0,045
	10	30	14	0,6			23,4	25,9	16,3	14,1		0,053
12	12	32	10	0,6			25,4			18,2		0,041
	12	32	14	0,6			26,2			17,1		0,05
	12	32	14	0,6			25,4	27,9	18,2	16,2		0,058
15	15	35	11	0,6			29,2			20,1		0,048
	15	35	14	0,6			29,5			20,3		0,057
	15	35	14	0,6			29,1	30,9	20,1	19		0,061
	15	42	17	1			34,8			22,5		0,111
17	17	40	12	0,6			32,3			23,7		0,073
	17	40	16	0,6			34,1			23,9		0,054
	17	40	16	0,6			32,1	35,2	23,7	21,6		0,098
	17	47	14	1			37,3			26,7		0,065
	17	47	19	1			37,3			26,1		0,155
17	47	19	1			37,2	40,3	26,5	23,9		0,176	
20	20	47	14	1			38,1			29,2		0,118
	20	47	14	1			38,1			29,2		0,116
	20	47	14	1	40	29,2	38,1			29,2		0,085
	20	47	18	1			39,5			28		0,134
	20	47	18	1			38	41,7	28,4	25,9		0,151
	20	52	15	1,1			41,9			31,6		0,163



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

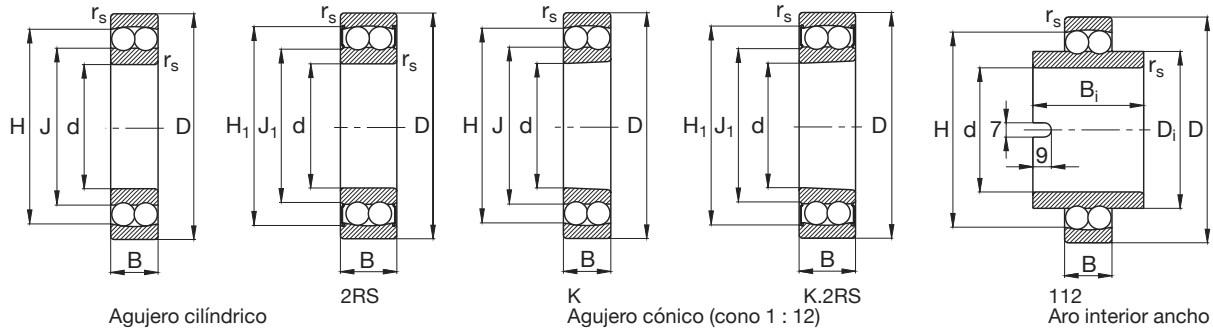


Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀	Rodamiento				D ₁ min mm	D ₂ max	r _g max
kN				kN		min ⁻¹	FAG					
2,5	0,35	1,82	2,82	0,48	1,91	36000	40000	135TV	7,4	16,6	0,3	
2,5	0,35	1,82	2,82	0,48	1,91	36000	45000	126TV	8,4	16,6	0,3	
2,65	0,33	1,92	2,97	0,56	2,01	36000	43000	127TV	9,4	19,6	0,3	
2,65	0,33	1,92	2,97	0,56	2,01	36000		108TV	10,6	19,4	0,3	
3,8	0,32	1,95	3,01	0,8	2,04	32000	36000	129TV	13,2	21,8	0,6	
5,5	0,32	1,95	3,02	1,2	2,05	30000	32000	1200TV	14,2	25,8	0,6	
8,3	0,58	1,09	1,69	1,73	1,14	28000	32000	2200TV	14,2	25,8	0,6	
5,5	0,32	1,95	3,02	1,2	2,05	18000		2200.2RS.TV	14,2	25,8	0,6	
5,6	0,37	1,69	2,62	1,27	1,77	30000	32000	1201TV	16,2	27,8	0,6	
9	0,53	1,2	1,85	1,96	1,25	26000	28000	2201TV	16,2	27,8	0,6	
5,6	0,37	1,69	2,62	1,27	1,77	17000		2201.2RS.TV	16,2	27,8	0,6	
7,5	0,34	1,86	2,88	1,76	1,95	26000	28000	1202TV	19,2	30,8	0,6	
9,15	0,46	1,37	2,13	2,08	1,44	24000	24000	2202TV	19,2	30,8	0,6	
7,5	0,34	1,86	2,88	1,76	1,95	15000		2202.2RS.TV	19,2	30,8	0,6	
16	0,51	1,23	1,91	3,75	1,29	18000	20000	2302TV	20,6	36,4	1	
8	0,33	1,93	2,99	2,04	2,03	22000	26000	1203TV	21,2	35,8	0,6	
11,4	0,46	1,37	2,12	2,75	1,43	19000	22000	2203TV	21,2	35,8	0,6	
8	0,33	1,93	2,99	2,04	2,03	14000		2203.2RS.TV	21,2	35,8	0,6	
12,5	0,32	1,94	3	3,2	2,03	18000	20000	1303TV	22,6	41,4	1	
13,4	0,53	1,19	1,85	3,2	1,25	17000	19000	2303TV	22,6	41,4	1	
12,5	0,32	1,94	3	3,2	2,03	11000		2303.2RS.TV	22,6	41,4	1	
10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	18000	24000	1204TV	25,6	41,4	1	
10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	18000	24000	1204K.TV.C3	25,6	41,4	1	
10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	13000		11204TV	25,6	41,4	1	
14,3	0,44	1,45	2,24	3,55	1,51	17000	20000	2204TV	25,6	41,4	1	
10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	11000		2204.2RS.TV	25,6	41,4	1	
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.



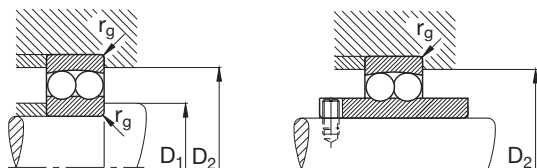
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones										Peso ≈ kg	
	d mm	D	B	rs min	Bi	Di ≈	H ≈	H1 ≈	J ≈	J1 ≈		
20	20	52	21	1,1			41,5		29,1			0,206
	20	52	21	1,1			41,8	45,2	31,5	27,2		0,228
25	25	52	15	1			43,9		33,3			0,138
	25	52	15	1			43,9		33,3			0,135
	25	52	15	1	44	33,3	43,9		33,3			0,226
	25	52	18	1			44,7		32,3			0,152
	25	52	18	1			43,8	46,3	32,9	30,7		0,161
	25	52	18	1			44,7		32,3			0,152
	25	52	18	1			43,8	46,3	32,9	30,7		0,157
	25	62	17	1,1			50,8		38,1			0,258
	25	62	17	1,1			50,8		38,1			0,254
	25	62	24	1,1			50,1		35,5			0,335
	25	62	24	1,1			50,7	53,2	38	33,5		0,363
	25	62	24	1,1			50,1		35,5			0,328
30	30	62	16	1			51,9		40,1			0,221
	30	62	16	1			51,9		40,1			0,217
	30	62	16	1	48	40,1	51,9		40,1			0,364
	30	62	20	1			54		38,5			0,252
	30	62	20	1			51,8	54,3	39,5	37,3		0,273
	30	62	20	1			54		38,5			0,246
	30	62	20	1			51,8	54,3	39,5	37,3		0,268
	30	72	19	1,1			59,4		45			0,384
	30	72	19	1,1			59,4		45,1			0,379
	30	72	27	1,1			59,3		41,5			0,488
	30	72	27	1,1			59,4	63	45,3	40,6		0,55
	30	72	27	1,1			59,3		41,5			0,476
35	35	72	17	1,1			59,6		47,7			0,324
	35	72	17	1,1			59,6		47,7			0,319
	35	72	17	1,1	52	47,7	59,6		47,7			0,554
	35	72	23	1,1			62,9		45,7			0,389
	35	72	23	1,1			59,5	64,3	47,7	43,5		0,442
	35	72	23	1,1			62,9		45,7			0,38
	35	72	23	1,1			59,5	64,3	47,7	43,5		0,432
	35	80	21	1,5			67,5		51,3			0,507
	35	80	21	1,5			67,5		51,3			0,5

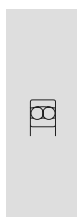


Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



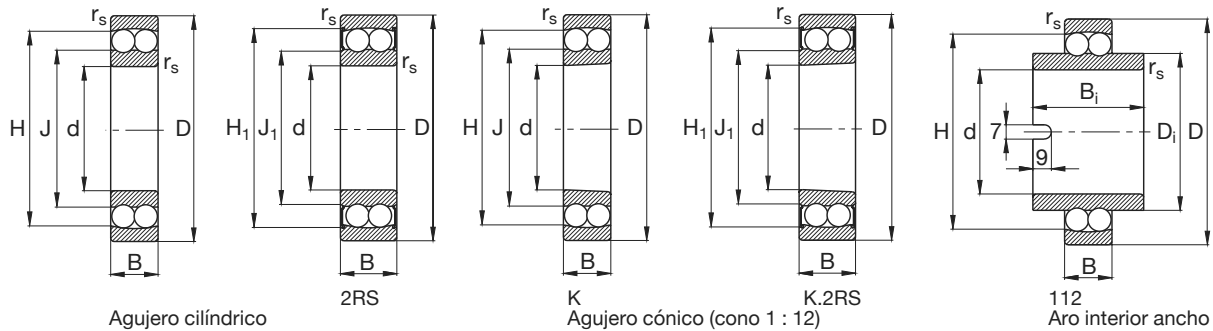
Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	estát. C_0	Y_0	Rodamiento				D_1 min mm	D_2 max	r_g max
kN				kN		min ⁻¹		FAG				
17	0,51	1,23	1,9	4,25	1,29	16000	18000	2304TV	27	45	1	
12,5	0,29	2,17	3,35	3,35	2,27	10000		2304.2RS.TV	27	45	1	
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	16000	20000	1205TV	30,6	46,4	1	
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	16000	20000	1205K.TV.C3	30,6	46,4	1	
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	10000		11205TV	30,6	46,4	1	
17	0,35	1,78	2,75	4,4	1,86	15000	17000	2205TV	30,6	46,4	1	
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	9500		2205.2RS.TV	30,6	46,4	1	
17	0,35	1,78	2,75	4,4	1,86	15000	17000	2205K.TV.C3	30,6	46,4	1	
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	9500		2205K.2RS.TV.C3	30,6	46,4	1	
18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	14000	16000	1305TV	32	55	1	
18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	14000	16000	1305K.TV.C3	32	55	1	
24,5	0,48	1,32	2,04	6,55	1,38	13000	15000	2305TV	32	55	1	
18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	8000		2305.2RS.TV	32	55	1	
24,5	0,48	1,32	2,04	6,55	1,38	13000	15000	2305K.TV.C3	32	55	1	
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	14000	17000	1206TV	35,6	56,4	1	
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	14000	17000	1206K.TV.C3	35,6	56,4	1	
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8500		11206TV	35,6	56,4	1	
25,5	0,3	2,13	3,29	6,95	2,23	12000	14000	2206TV	35,6	56,4	1	
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8000		2206.2RS.TV	35,6	56,4	1	
25,5	0,3	2,13	3,29	6,95	2,23	12000	14000	2206K.TV.C3	35,6	56,4	1	
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8000		2206K.2RS.TV.C3	35,6	56,4	1	
21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	11000	14000	1306TV	37	65	1	
21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	11000	14000	1306K.TV.C3	37	65	1	
31,5	0,45	1,4	2,17	8,65	1,47	10000	14000	2306TV	37	65	1	
21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	6700		2306.2RS.TV	37	65	1	
31,5	0,45	1,4	2,17	8,65	1,47	10000	14000	2306K.TV.C3	37	65	1	
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	12000	15000	1207TV	42	65	1	
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	12000	15000	1207K.TV.C3	42	65	1	
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7500		11207TV	42	65	1	
32	0,3	2,13	3,29	9	2,23	9500	13000	2207TV	42	65	1	
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7000		2207.2RS.TV	42	65	1	
32	0,3	2,13	3,29	9	2,23	9500	13000	2207K.TV.C3	42	65	1	
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7000		2207K.2RS.TV.C3	42	65	1	
25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	9500	13000	1307TV	44	71	1,5	
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.





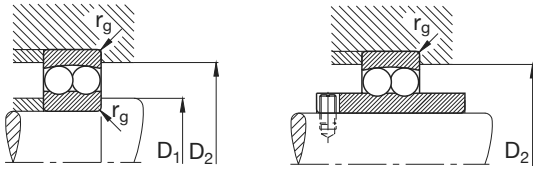
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones										Peso ≈ kg
	d mm	D	B	r_s min	B_i	D_i ≈	H ≈	H_1 ≈	J ≈	J_1 ≈	
35	35	80	31	1,5			66,8		46,9		0,975
	35	80	31	1,5			67,5	69,1	51,3	44,9	0,744
	35	80	31	1,5			66,8		46,9		0,96
40	40	80	18	1,1			67,8		54		0,414
	40	80	18	1,1			67,8		54		0,408
	40	80	18	1,1	56	54	67,8		54		0,722
	40	80	23	1,1			70,7		52,5		0,476
	40	80	23	1,1			67,8	71,1	54	49,2	0,528
	40	80	23	1,1			70,7		52,5		0,465
	40	80	23	1,1			67,8	71,1	54	49,2	0,517
	40	90	23	1,5			75,3		57,8		0,708
	40	90	23	1,5			75,3		57,8		0,698
	40	90	33	1,5			75		53,7		0,922
	40	90	33	1,5			75,3	78	57,7	50,9	1,01
	40	90	33	1,5			75		53,7		0,899
45	45	85	19	1,1			72,7		57,7		0,462
	45	85	19	1,1			72,7		57,7		0,454
	45	85	19	1,1	58	57,7	72,7		57,7		0,78
	45	85	23	1,1			75,9		59		0,517
	45	85	23	1,1			72,6	75,4	57,7	53,8	0,548
	45	85	23	1,1			75,9		59		0,505
	45	85	23	1,1			72,6	75,4	57,7	53,8	0,535
	45	100	25	1,5			84		64		0,953
	45	100	25	1,5			84		64		0,939
	45	100	36	1,5			84,2		60		1,22
	45	100	36	1,5			84	86,5	63,9	57,4	1,34
	45	100	36	1,5			84,2		60		1,19
50	50	90	20	1,1			77,6		62,7		0,526
	50	90	20	1,1			77,6		62,7		0,516
	50	90	20	1,1	58	62,7	77,6		62,7		0,866
	50	90	23	1,1			81		64		0,556
	50	90	23	1,1			77,7	80	62,7	60,5	0,606
	50	90	23	1,1			81		64		0,543
	50	90	23	1,1			77,7	80	62,7	60,5	0,593
	50	110	27	2			91,9		71,2		1,54
	50	110	27	2			91,9		71,2		1,52



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

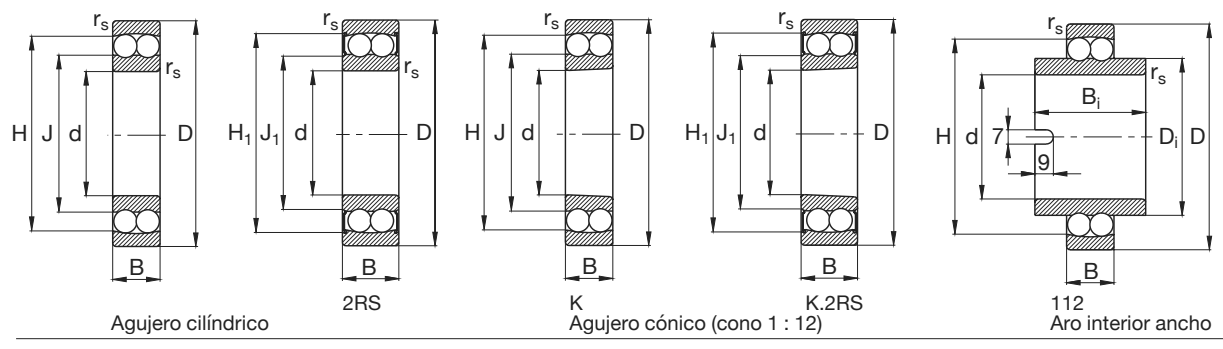


Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀	Rodamiento				D ₁ min mm	D ₂ max	r _g max
kN				kN		min ⁻¹		FAG				
39	0,47	1,35	2,1	11	1,42	9000	13000	2307TV	44	71	1,5	
25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	6000		2307.2RS.TV	44	71	1,5	
39	0,47	1,35	2,1	11	1,42	9000	13000	2307K.TV.C3	44	71	1,5	
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	10000	13000	1208TV	47	73	1	
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	10000	13000	1208K.TV.C3	47	73	1	
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6700		11208TV	47	73	1	
31,5	0,26	2,43	3,76	9,5	2,54	9000	11000	2208TV	47	73	1	
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6300		2208.2RS.TV	47	73	1	
31,5	0,26	2,43	3,76	9,5	2,54	9000	11000	2208K.TV.C3	47	73	1	
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6300		2208K.2RS.TV.C3	47	73	1	
29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	8500	12000	1308TV	49	81	1,5	
29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	8500	12000	1308K.TV.C3	49	81	1,5	
45	0,43	1,45	2,25	13,4	1,52	8000	12000	2308TV	49	81	1,5	
29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	5300		2308.2RS.TV	49	81	1,5	
45	0,43	1,45	2,25	13,4	1,52	8000	12000	2308K.TV.C3	49	81	1,5	
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	9000	13000	1209TV	52	78	1	
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	9000	13000	1209K.TV.C3	52	78	1	
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	6000		11209TV	52	78	1	
28	0,26	2,43	3,76	9	2,54	8500	10000	2209TV	52	78	1	
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	5600		2209.2RS.TV	52	78	1	
28	0,26	2,43	3,76	9	2,54	8500	10000	2209K.TV.C3	52	78	1	
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	5600		2209K.2RS.TV.C3	52	78	1	
38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	7500	11000	1309TV	54	91	1,5	
38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	7500	11000	1309K.TV.C3	54	91	1,5	
54	0,43	1,48	2,29	16,3	1,55	7000	11000	2309TV	54	91	1,5	
38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	4800		2309.2RS.TV	54	91	1,5	
54	0,43	1,48	2,29	16,3	1,55	7000	11000	2309K.TV.C3	54	91	1,5	
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	8500	12000	1210TV	57	83	1	
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	8500	12000	1210K.TV.C3	57	83	1	
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5600		11210TV	57	83	1	
28	0,24	2,61	4,05	9,5	2,74	8000	9500	2210TV	57	83	1	
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5300		2210.2RS.TV	57	83	1	
28	0,24	2,61	4,05	9,5	2,74	8000	9500	2210K.TV.C3	57	83	1	
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5300		2210K.2RS.TV.C3	57	83	1	
41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	6700	10000	1310TV	61	99	2	
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.



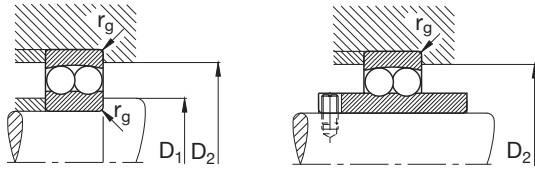
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones										Peso ≈ kg
	d mm	D	B	rs min	Bi	Di ≈	H ≈	H1 ≈	J ≈	J1 ≈	
50	50	110	40	2			92		65,9		1,63
	50	110	40	2			91,8	96	71,4	65,8	1,82
	50	110	40	2			92		65,9		1,59
55	55	100	21	1,5			86,9		69,5		0,693
	55	100	21	1,5			86,9		69,5		0,682
	55	100	21	1,5	60	69,5	86,9		69,5		1,13
	55	100	25	1,5			90		69,6		0,746
	55	100	25	1,5			86,9	88,9	69,8	68	0,825
	55	100	25	1,5			90		69,6		0,73
	55	100	25	1,5			86,9	88,9	69,8	68	0,808
	55	120	29	2			101,6		78		1,57
	55	120	29	2			101,6		78		1,55
	55	120	43	2			100,7		71,7		2,07
	55	120	43	2			101,8	107	77,8	70,4	2,27
	55	120	43	2			100,7		71,7		2,02
60	60	110	22	1,5			95,8		78		0,894
	60	110	22	1,5			95,8		78		0,88
	60	110	22	1,5	62	78	95,8		78		1,51
	60	110	28	1,5			98,8		76,6		1,05
	60	110	28	1,5			95,9	98,5	78	70,4	1,13
	60	110	28	1,5			98,8		76,6		1,03
	60	110	28	1,5			95,9	98,5	78	70,4	1,05
	60	130	31	2,1			112,2		87		1,97
	60	130	31	2,1			112,2		87		1,94
	60	130	46	2,1			109,1		77		2,58
	60	130	46	2,1			109,1		77		2,52
	65	65	120	23	1,5			103,2		85,2	
65		120	23	1,5			103,2		85,2		1,13
65		120	31	1,5			107,5		82,4		1,36
65		120	31	1,5			103,2	106,6	85,2	78	1,53
65		120	31	1,5			107,5		82,4		1,33
65		120	31	1,5			103,2	106,6	85,2	78	1,5
65		140	33	2,1			118,8		92,7		2,44
65		140	33	2,1			118,8		92,7		2,41
65		140	48	2,1			118,9		85,6		3,23
65		140	48	2,1			118,9		85,6		3,16



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

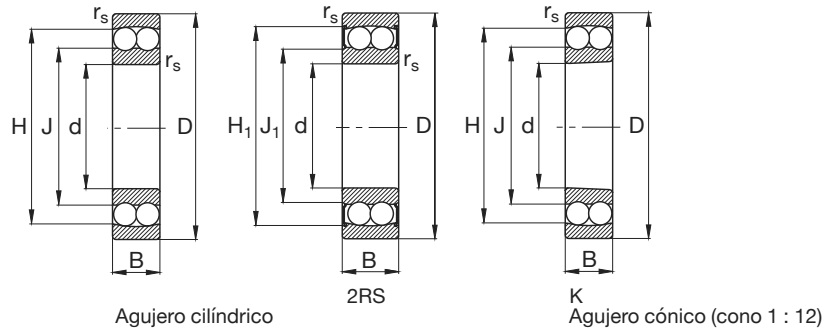


Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀	Rodamiento				D ₁ min mm	D ₂ max	r _g max
kN				kN		min ⁻¹		FAG				
64	0,43	1,47	2,27	20	1,54	6300	10000	2310TV	61	99	2	
41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	4300		2310.2RS.TV	61	99	2	
64	0,43	1,47	2,27	20	1,54	6300	10000	2310K.TV.C3	61	99	2	
<hr/>												
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	7500	11000	1211TV	64	91	1,5	
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	7500	11000	1211K.TV.C3	64	91	1,5	
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	5000		11211TV	64	91	1,5	
39	0,22	2,92	4,52	12,7	3,06	6700	9000	2211TV	64	91	1,5	
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	4800		2211.2RS.TV	64	91	1,5	
39	0,22	2,92	4,52	12,7	3,06	6700	9000	2211K.TV.C3	64	91	1,5	
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	4800		2211K.2RS.TV.C3	64	91	1,5	
<hr/>												
51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	6000	9500	1311TV	66	109	2	
51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	6000	9500	1311K.TV.C3	66	109	2	
75	0,42	1,51	2,33	23,6	1,58	5600	9500	2311TV	66	109	2	
51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	3800		2311.2RS.TV	66	109	2	
75	0,42	1,51	2,33	23,6	1,58	5600	9500	2311K.TV.C3	66	109	2	
<hr/>												
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	6700	10000	1212TV	69	101	1,5	
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	6700	10000	1212K.TV.C3	69	101	1,5	
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4500		11212TV	69	101	1,5	
47,5	0,23	2,69	4,16	16,6	2,82	6300	8500	2212TV	69	101	1,5	
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4300		2212.2RS.TV	69	101	1,5	
47,5	0,23	2,69	4,16	16,6	2,82	6300	8500	2212K.TV.C3	69	101	1,5	
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4300		2212K.2RS.TV.C3	69	101	1,5	
<hr/>												
57	0,23	2,77	4,28	20,8	2,9	5300	9000	1312TV	72	118	2,1	
57	0,23	2,77	4,28	20,8	2,9	5300	9000	1312K.TV.C3	72	118	2,1	
86,5	0,41	1,55	2,4	28	1,62	5000	8500	2312TV	72	118	2,1	
86,5	0,41	1,55	2,4	28	1,62	5000	8500	2312K.TV.C3	72	118	2,1	
<hr/>												
31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	6300	9000	1213TV	74	111	1,5	
31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	6300	9000	1213K.TV.C3	74	111	1,5	
57	0,23	2,78	4,31	19,3	2,92	5300	8000	2213TV	74	111	1,5	
31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	4000		2213.2RS.TV	74	111	1,5	
57	0,23	2,78	4,31	19,3	2,92	5300	8000	2213K.TV.C3	74	111	1,5	
31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	4000		2213K.2RS.TV.C3	74	111	1,5	
<hr/>												
62	0,23	2,75	4,26	22,8	2,88	5000	8500	1313TV	77	128	2,1	
62	0,23	2,75	4,26	22,8	2,88	5000	8500	1313K.TV.C3	77	128	2,1	
95	0,39	1,62	2,51	32,5	1,7	4800	8000	2313TV	77	128	2,1	
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.



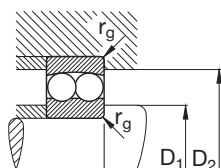
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones								Peso ≈ kg
	d mm	D	B	r _s min	H ≈	H ₁ ≈	J ≈	J ₁ ≈	
70	70	125	24	1,5	106,6		87,7		1,25
	70	125	24	1,5	106,6		87,7		1,23
	70	125	31	1,5	108,8		87,6		1,7
	70	125	31	1,5	106,7	111,3	87,2	84,7	1,59
	70	150	35	2,1	126,4		97,7		3,22
	70	150	51	2,1	127,2		91,5		4,38
75	75	130	25	1,5	114,1		93,7		1,34
	75	130	25	1,5	114,1		93,7		1,32
	75	130	31	1,5	114,3		93,3		1,6
	75	130	31	1,5	114,3		93,3		1,6
	75	160	37	2,1	134,8		104,4		3,86
	75	160	37	2,1	134,8		104,4		3,81
80	80	140	26	2	122,1		102		1,65
	80	140	26	2	122,1		101,8		1,62
	80	140	33	2	120,8		99,5		2,01
	80	140	33	2	120,8		99,5		1,97
	80	170	39	2,1	144,3		110,2		4,56
	80	170	39	2,1	144,3		110,2		4,5
85	85	150	28	2	130,4		107,5		2,07
	85	150	28	2	130,4		107,5		2,03
	85	150	36	2	130		105,2		2,79
	85	150	36	2	130		105,2		2,73
	85	180	41	3	152		117,2		5,39
	85	180	41	3	152		117,2		5,32
90	90	160	30	2	138,7		112,7		2,52
	90	160	30	2	138,7		112,7		2,48
	90	160	40	2	139,3		111,5		3,18
	90	160	40	2	139,3		111,5		3,18



Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si C_g/P_0 8, ver Pág.41.



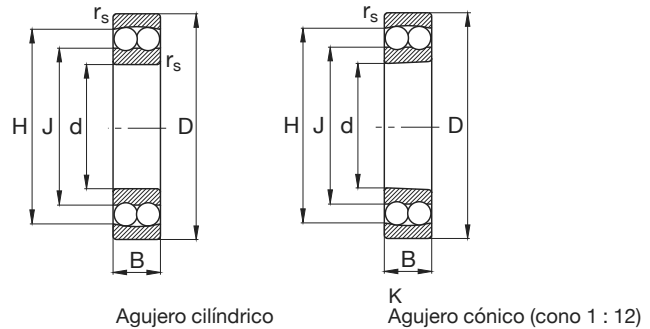
Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀	Rodamiento				D ₁ min mm	D ₂ max	r _g max
kN				kN		min ⁻¹		FAG				
34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	6000	9000	1214TV	79	116	1,5	
34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	6000	9000	1214K.TV.C3	79	116	1,5	
44	0,27	2,34	3,62	17	2,45	8500	7500	2214M	79	116	1,5	
34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	3800		2214.2RS.TV	79	116	1,5	
75	0,23	2,79	4,32	27,5	2,93	7000	8000	1314M	82	138	2,1	
110	0,38	1,65	2,55	37,5	1,73	6300	7500	2314M	82	138	2,1	
39	0,19	3,32	5,15	15,6	3,48	5600	8500	1215TV	84	121	1,5	
39	0,19	3,32	5,15	15,6	3,48	5600	8500	1215K.TV.C3	84	121	1,5	
44	0,26	2,47	3,82	18	2,59	5300	7000	2215TV	84	121	1,5	
44	0,26	2,47	3,82	18	2,59	5300	7000	2215K.TV.C3	84	121	1,5	
80	0,23	2,77	4,29	30	2,9	6300	7500	1315M	87	148	2,1	
80	0,23	2,77	4,29	30	2,9	6300	7500	1315K.M.C3	87	148	2,1	
122	0,38	1,64	2,54	42,5	1,72	6000	7000	2315M	87	148	2,1	
122	0,38	1,64	2,54	42,5	1,72	6000	7000	2315K.M.C3	87	148	2,1	
40	0,16	3,9	6,03	17	4,08	5000	8000	1216TV	91	129	2	
40	0,16	3,9	6,03	17	4,08	5000	8000	1216K.TV.C3	91	129	2	
49	0,25	2,48	3,84	20	2,6	5000	6700	2216TV	91	129	2	
49	0,25	2,48	3,84	20	2,6	5000	6700	2216K.TV.C3	91	129	2	
88	0,22	2,87	4,44	32,5	3	6000	7000	1316M	92	158	2,1	
88	0,22	2,87	4,44	32,5	3	6000	7000	1316K.M.C3	92	158	2,1	
137	0,37	1,7	2,62	48	1,78	5600	6300	2316M	92	158	2,1	
137	0,37	1,7	2,62	48	1,78	5600	6300	2316K.M.C3	92	158	2,1	
49	0,17	3,73	5,78	20,4	3,91	4800	8000	1217TV	96	139	2	
49	0,17	3,73	5,78	20,4	3,91	4800	8000	1217K.TV.C3	96	139	2	
58,5	0,26	2,46	3,81	23,6	2,58	7000	6700	2217M	96	139	2	
58,5	0,26	2,46	3,81	23,6	2,58	7000	6700	2217K.M.C3	96	139	2	
98	0,22	2,88	4,46	38	3,02	5600	6700	1317M	99	166	2,5	
98	0,22	2,88	4,46	38	3,02	5600	6700	1317K.M.C3	99	166	2,5	
140	0,37	1,68	2,61	51	1,76	5300	6000	2317M	99	166	2,5	
140	0,37	1,68	2,61	51	1,76	5300	6000	2317K.M.C3	99	166	2,5	
57	0,17	3,74	5,79	23,6	3,92	4500	7500	1218TV	101	149	2	
57	0,17	3,74	5,79	23,6	3,92	4500	7500	1218K.TV.C3	101	149	2	
69,5	0,27	2,33	3,61	28,5	2,44	4300	6300	2218TV	101	149	2	
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.





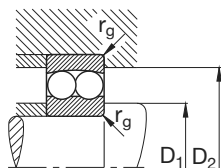
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones						Peso ≈ kg	
	d mm	D	B	r _s min	H ≈	J ≈		
90	90	190	43	3	159,9	124,4	6,34	
	90	190	43	3	159,9	124,4	6,26	
	90	190	64	3	161	115,7	8,78	
	90	190	64	3	161	115,7	8,6	
95	95	170	32	2,1	148,2	120,5	3,32	
	95	170	32	2,1	148,2	120,5	3,28	
	95	170	43	2,1	148,6	118,9	4,33	
	95	170	43	2,1	148,6	118,9	4,24	
	95	200	45	3	170,5	127,6	7,29	
	95	200	45	3	170,5	127,7	7,2	
	95	200	67	3	168,5	121,6	10,2	
	95	200	67	3	168,5	121,6	9,97	
	100	100	180	34	2,1	155,2	127,7	3,99
		100	180	34	2,1	155,2	127,7	3,94
100		180	46	2,1	156,8	124,4	5,21	
100		180	46	2,1	156,8	124,4	5,1	
100		215	47	3	182,6	135,4	9,06	
100		215	47	3	182,6	135,4	8,95	
100		215	73	3	183	130,8	12,9	
100		215	73	3	183	130,8	12,7	
105	105	190	36	2,1	164,4	133,9	4,75	
	105	225	49	3	191,3	143,2	10,3	
110	110	200	38	2,1	173,8	140,7	5,57	
	110	200	38	2,1	173,8	140,7	5,49	
	110	200	53	2,1	174,1	136,9	7,45	
	110	200	53	2,1	174,1	136,9	7,27	
	110	240	50	3	203,2	154,5	12,3	
	110	240	50	3	203,2	154,7	12,2	
	110	240	80	3	203	145,5	18,1	
	110	240	80	3	203	145,5	17,5	
120	120	215	42	2,1	187,3	149	7,13	
130	130	230	46	3	200,1	161,5	8,67	



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

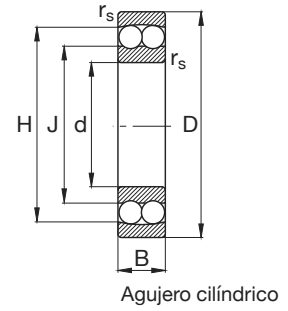


Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	estát. C_0	Y_0	Rodamiento				D_1 min mm	D_2 max	r_g max
kN				kN		min ⁻¹		FAG				
108	0,22	2,83	4,38	43	2,97	5300	6300	1318M	104	176	2,5	
108	0,22	2,83	4,38	43	2,97	5300	6300	1318K.M.C3	104	176	2,5	
153	0,39	1,63	2,53	57	1,71	5000	5600	2318M	104	176	2,5	
153	0,39	1,63	2,53	57	1,71	5000	5600	2318K.M.C3	104	176	2,5	
64	0,17	3,73	5,78	27	3,91	6000	7000	1219M	107	158	2,1	
64	0,17	3,73	5,78	27	3,91	6000	7000	1219K.M.C3	107	158	2,1	
83	0,27	2,32	3,59	34	2,43	6000	6000	2219M	107	158	2,1	
83	0,27	2,32	3,59	34	2,43	6000	6000	2219K.M.C3	107	158	2,1	
132	0,23	2,73	4,23	51	2,86	5000	6000	1319M	109	186	2,5	
132	0,23	2,73	4,23	51	2,86	5000	6000	1319K.M.C3	109	186	2,5	
163	0,38	1,66	2,57	64	1,74	4800	5300	2319M	109	186	2,5	
163	0,38	1,66	2,57	64	1,74	4800	5300	2319K.M.C3	109	186	2,5	
69,5	0,18	3,58	5,53	29	3,75	5600	6700	1220M	112	168	2,1	
69,5	0,18	3,58	5,53	29	3,75	5600	6700	1220K.M.C3	112	168	2,1	
98	0,27	2,33	3,61	40,5	2,44	5600	5600	2220M	112	168	2,1	
98	0,27	2,33	3,61	40,5	2,44	5600	5600	2220K.M.C3	112	168	2,1	
143	0,24	2,68	4,15	58,5	2,81	4800	5600	1320M	114	201	2,5	
143	0,24	2,68	4,15	58,5	2,81	4800	5600	1320K.M.C3	114	201	2,5	
193	0,38	1,67	2,58	78	1,75	4500	5000	2320M	114	201	2,5	
193	0,38	1,67	2,58	78	1,75	4500	5000	2320K.M.C3	114	201	2,5	
75	0,18	3,54	5,48	32	3,71	5300	6300	1221M	117	178	2,1	
156	0,23	2,75	4,25	65,5	2,88	4500	5300	1321M	119	211	2,5	
88	0,17	3,61	5,59	38	3,78	5000	6000	1222M	122	188	2,1	
88	0,17	3,61	5,59	38	3,78	5000	6000	1222K.M.C3	122	188	2,1	
125	0,28	2,23	3,45	52	2,33	5000	5300	2222M	122	188	2,1	
125	0,28	2,23	3,45	52	2,33	5000	5300	2222K.M.C3	122	188	2,1	
163	0,23	2,79	4,32	71	2,92	4500	4800	1322M	124	226	2,5	
163	0,23	2,79	4,32	71	2,92	4500	4800	1322K.M.C3	124	226	2,5	
216	0,37	1,69	2,62	95	1,77	4300	4500	2322M	124	226	2,5	
216	0,37	1,69	2,62	95	1,77	4300	4500	2322K.M.C3	124	226	2,5	
120	0,2	3,11	4,81	53	3,25	4800	5600	1224M	132	203	2,1	
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.



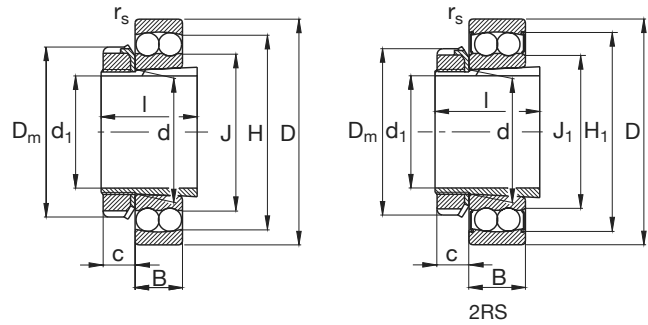
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con agujero cilíndrico y cónico



Eje	Dimensiones							Peso
	d	D	B	r _s min	H	J	≈	
	mm							kg
140	140	250	50	3	221,2	175	11,2	
150	150	270	54	3	237,8	186,7	14,6	



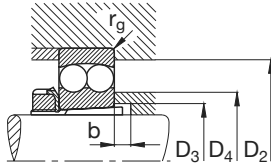
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con manguito de montaje



Eje	Dimensiones											Peso				
	d	d ₁	D	B	r _s min	H ≈	H ₁ ≈	J ≈	J ₁ ≈	D _m	l	c ≈	Roda- miento kg	Manguito		
	mm															
17	20	17	47	14	1	38,1		29,2		32	24	7	0,116	0,041		
20	25	20	52	15	1	43,9		33,3		38	26	9	0,135	0,069		
	25	20	52	18	1	44,7		32,3		38	29	9	0,152	0,075		
	25	20	52	18	1	43,8	46,3	32,9	30,7	38	29	9	0,157	0,075		
	25	20	62	17	1,1	50,8		38,1		38	29	9	0,254	0,075		
	25	20	62	24	1,1	50,1		35,5		38	35	9	0,328	0,087		
25	30	25	62	16	1	51,9		40,1		45	27	9	0,217	0,091		
	30	25	62	20	1	54		38,5		45	31	9	0,246	0,1		
	30	25	62	20	1	51,8	54,3	39,5	37,3	45	31	9	0,268	0,1		
	30	25	72	19	1,1	59,4		45,1		45	31	9	0,379	0,1		
	30	25	72	27	1,1	59,3		41,5		45	38	9	0,476	0,117		
30	35	30	72	17	1,1	59,6		47,7		52	29	10	0,319	0,129		
	35	30	72	23	1,1	62,9		45,7		52	35	10	0,38	0,147		
	35	30	72	23	1,1	59,5	64,3	47,7	43,5	52	35	10	0,432	0,147		
	35	30	80	21	1,5	67,5		51,3		52	35	10	0,5	0,147		
	35	30	80	31	1,5	66,8		46,9		52	43	10	0,96	0,171		
35	40	35	80	18	1,1	67,8		54		58	31	11	0,408	0,17		
	40	35	80	23	1,1	70,7		52,5		58	36	11	0,465	0,185		
	40	35	80	23	1,1	67,8	71,1	54	49,2	58	36	11	0,517	0,185		
	40	35	90	23	1,5	75,3		57,8		58	36	11	0,698	0,185		
	40	35	90	33	1,5	75		53,7		58	46	11	0,899	0,222		
40	45	40	85	19	1,1	72,7		57,7		65	33	12	0,454	0,216		
	45	40	85	23	1,1	75,9		59		65	39	12	0,505	0,246		
	45	40	85	23	1,1	72,6	75,4	57,7	53,8	65	39	12	0,535	0,246		
	45	40	100	25	1,5	84		64		65	39	12	0,939	0,246		
	45	40	100	36	1,5	84,2		60		65	50	12	1,19	0,283		
45	50	45	90	20	1,1	77,6		62,7		70	35	13	0,516	0,264		
	50	45	90	23	1,1	81		64		70	42	13	0,543	0,301		
	50	45	90	23	1,1	77,7	80	62,7	60,5	70	42	13	0,593	0,301		
	50	45	110	27	2	91,9		71,2		70	42	13	1,52	0,301		
	50	45	110	40	2	92		65,9		70	55	13	1,59	0,353		



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



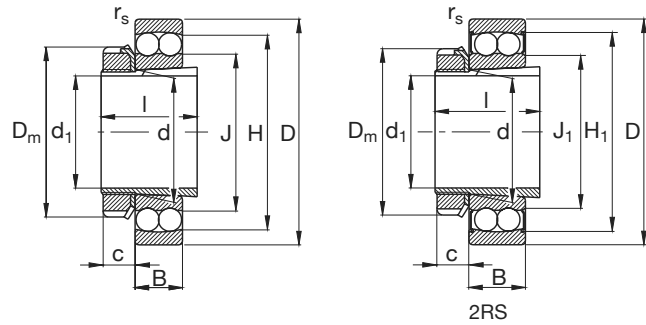
Capacidad de carga - Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀	Rodamiento				Man-guito FAG	D ₂ max mm	D ₃ min	D ₄ max	b min
kN				kN		FAG								
10	0,28	2,24	3,46	2,65	2,34	18000	24000	1204K.TV.C3	H204	41,4	23	27	5	1
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	16000	20000	1205K.TV.C3	H205	46,4	28	32	5	1
17	0,35	1,78	2,75	4,4	1,86	15000	17000	2205K.TV.C3	H305	46,4	28	32	5	1
12,2	0,27	2,37	3,66	3,35	2,48	9500		2205K.2RS.TV.C3	H305	46,4	28	32	5	1
18	0,28	2,29	3,54	5	2,4	14000	16000	1305K.TV.C3	H305	55	28	35	6	1
24,5	0,48	1,32	2,04	6,55	1,38	13000	15000	2305K.TV.C3	H2305	55	30	34	5	1
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	14000	17000	1206K.TV.C3	H206	56,4	33	38	5	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
15,6	0,25	2,53	3,91	4,65	2,65	8000		2206K.2RS.TV.C3	H306	56,4	33	38	5	1
21,2	0,26	2,39	3,71	6,3	2,51	11000	14000	1306K.TV.C3	H306	65	33	42	6	1
31,5	0,45	1,4	2,17	8,65	1,47	10000	14000	2306K.TV.C3	H2306	65	35	40	5	1
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	12000	15000	1207K.TV.C3	H207	65	38	45	5	1
32	0,3	2,13	3,29	9	2,23	9500	13000	2207K.TV.C3	H307	65	39	44	5	1
16	0,22	2,8	4,34	5,2	2,94	7000		2207K.2RS.TV.C3	H307	65	38	45	5	1
25	0,26	2,47	3,82	8	2,59	9500	13000	1307K.TV.C3	H307	71	39	49	8	1,5
39	0,47	1,35	2,1	11	1,42	9000	13000	2307K.TV.C3	H2307	71	40	45	5	1,5
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	10000	13000	1208K.TV.C3	H208	73	43	52	5	1
31,5	0,26	2,43	3,76	9,5	2,54	9000	11000	2208K.TV.C3	H308	73	44	50	5	1
19,3	0,22	2,9	4,49	6,55	3,04	6300		2208K.2RS.TV.C3	H308	73	43	52	5	1
29	0,25	2,52	3,9	9,65	2,64	8500	12000	1308K.TV.C3	H308	81	44	55	5	1,5
45	0,43	1,45	2,25	13,4	1,52	8000	12000	2308K.TV.C3	H2308	81	45	51	5	1,5
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	9000	13000	1209K.TV.C3	H209	78	48	57	5	1
28	0,26	2,43	3,76	9	2,54	8500	10000	2209K.TV.C3	H309	78	50	56	8	1
22	0,21	3,04	4,7	7,35	3,18	5600		2209K.2RS.TV.C3	H309	78	48	57	5	1
38	0,25	2,5	3,87	12,9	2,62	7500	11000	1309K.TV.C3	H309	91	50	61	5	1,5
54	0,43	1,48	2,29	16,3	1,55	7000	11000	2309K.TV.C3	H2309	91	50	57	5	1,5
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	8500	12000	1210K.TV.C3	H210	83	53	62	5	1
28	0,24	2,61	4,05	9,5	2,74	8000	9500	2210K.TV.C3	H310	83	55	61	10	1
22,8	0,2	3,17	4,9	8,15	3,32	5300		2210K.2RS.TV.C3	H310	83	53	62	5	1
41,5	0,24	2,6	4,03	14,3	2,73	6700	10000	1310K.TV.C3	H310	99	55	68	5	2
64	0,43	1,47	2,27	20	1,54	6300	10000	2310K.TV.C3	H2310	99	56	63	5	2

BT

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



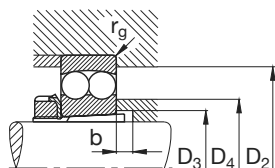
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con manguito de montaje



Eje	Dimensiones											Peso				
	d	d ₁	D	B	r _s min	H ≈	H ₁ ≈	J ≈	J ₁ ≈	D _m	l	c ≈	Roda- miento kg	Manguito		
	mm															
50	55	50	100	21	1,5	86,9		69,5		75	37	13	0,682	0,292		
	55	50	100	25	1,5	90		69,6		75	45	13	0,73	0,35		
	55	50	100	25	1,5	86,9	88,9	69,8	68	75	45	13	0,808	0,35		
	55	50	120	29	2	101,6		78		75	45	13	1,55	0,35		
	55	50	120	43	2	100,7		71,7		75	59	13	2,02	0,426		
	55	50	120	43	2	100,7		71,7		75	59	13	2,02	0,426		
55	60	55	110	22	1,5	95,8		78		80	38	13	0,88	0,344		
	60	55	110	28	1,5	98,8		76,6		80	47	13	1,03	0,373		
	60	55	110	28	1,5	95,9	98,5	75,2	70,4	80	47	13	1,05	0,373		
	60	55	130	31	2,1	112,2		87		80	47	13	1,94	0,373		
	60	55	130	46	2,1	109,1		77		80	62	13	2,52	0,533		
	60	55	130	46	2,1	109,1		77		80	62	13	2,52	0,533		
60	65	60	120	23	1,5	103,2		85,2		85	40	14	1,13	0,393		
	65	60	120	31	1,5	107,5		82,4		85	50	14	1,33	0,452		
	65	60	120	31	1,5	103,2	106,6	85,2	78	85	50	14	1,5	0,452		
	65	60	140	33	2,1	118,8		92,7		85	50	14	2,41	0,452		
	65	60	140	48	2,1	118,9		85,6		85	65	14	3,16	0,553		
	65	60	140	48	2,1	118,9		85,6		85	65	14	3,16	0,553		
65	75	65	130	25	1,5	114,1		93,7		98	43	15	1,32	0,777		
	75	65	130	31	1,5	114,3		93,3		98	55	15	1,6	0,826		
	75	65	160	37	2,1	134,8		104,4		98	55	15	3,81	0,826		
	75	65	160	55	2,1	146,7		100,5		98	73	15	5,21	1,16		
70	80	70	140	26	2	122,1		101,8		105	46	17	1,62	0,876		
	80	70	140	33	2	120,8		99,5		105	59	17	1,97	1,03		
	80	70	170	39	2,1	144,3		110,2		105	59	17	4,5	1,03		
	80	70	170	58	2,1	144,5		107,6		105	78	17	6,18	1,27		
75	85	75	150	28	2	130,4		107,5		110	50	18	2,03	1,09		
	85	75	150	36	2	130		105,2		110	63	18	2,73	1,16		
	85	75	180	41	3	152		117,2		110	63	18	5,32	1,16		
	85	75	180	60	3	153,3		114		110	82	18	7,36	1,55		
80	90	80	160	30	2	138,7		112,7		120	52	18	2,48	1,29		
	90	80	160	40	2	139,3		111,5		120	65	18	3,18	1,39		
	90	80	190	43	3	159,9		124,4		120	65	18	6,26	1,39		
	90	80	190	64	3	161		115,7		120	86	18	8,6	1,69		



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

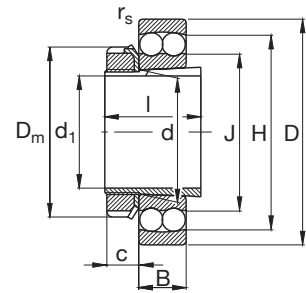


Capacidad de carga · Factor							Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares				
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀	Rodamiento				Man-guito FAG	D ₂ max	D ₃ min	D ₄ max	b min
kN				kN		FAG				mm				
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	7500	11000	1211K.TV.C3	H211	91	60	69	6	1,5
39	0,22	2,92	4,52	12,7	3,06	6700	9000	2211K.TV.C3	H311	91	60	68	10	1,5
27	0,19	3,31	5,12	10	3,47	4800		2211K.2RS.TV.C3	H311	91	60	69	6	1,5
51	0,24	2,66	4,12	18	2,79	6000	9500	1311K.TV.C3	H311	109	60	74	6	2
75	0,42	1,51	2,33	23,6	1,58	5600	9500	2311K.TV.C3	H2311	109	61	69	6	2
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	6700	10000	1212K.TV.C3	H212	101	64	75	5	1,5
47,5	0,23	2,69	4,16	16,6	2,82	6300	8500	2212K.TV.C3	H312	101	65	73	8	1,5
30	0,18	3,47	5,37	11,6	3,64	4300		2212K.2RS.TV.C3	H312	101	64	75	5	1,5
57	0,23	2,77	4,28	20,8	2,9	5300	9000	1312K.TV.C3	H312	118	65	83	5	2,1
86,5	0,41	1,55	2,4	28	1,62	5000	8500	2312K.TV.C3	H2312	118	66	74	5	2,1
31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	6300	9000	1213K.TV.C3	H213	111	70	83	5	1,5
57	0,23	2,78	4,31	19,3	2,92	5300	8000	2213K.TV.C3	H313	111	70	79	8	1,5
31	0,18	3,57	5,52	12,5	3,74	4000		2213K.2RS.TV.C3	H313	111	70	83	5	1,5
62	0,23	2,75	4,26	22,8	2,88	5000	8500	1313K.TV.C3	H313	128	70	89	5	2,1
95	0,39	1,62	2,51	32,5	1,7	4800	8000	2313K.TV.C3	H2313	128	72	82	5	2,1
34,5	0,19	3,36	5,21	13,7	3,52	6000	9000	1214K.TV.C3	H214	116	75	86	5	1,5
39	0,19	3,32	5,15	15,6	3,48	5600	8500	1215K.TV.C3	H215	121	80	92	5	1,5
44	0,26	2,47	3,82	18	2,59	5300	7000	2215K.TV.C3	H315	121	80	90	12	1,5
80	0,23	2,77	4,29	30	2,9	6300	7500	1315K.M.C3	H315	148	80	100	5	2,1
122	0,38	1,64	2,54	42,5	1,72	6000	7000	2315K.M.C3	H2315	148	82	94	5	2,1
40	0,16	3,9	6,03	17	4,08	5000	8000	1216K.TV.C3	H216	129	85	99	5	2
49	0,25	2,48	3,84	20	2,6	5000	6700	2216K.TV.C3	H316	129	85	96	12	2
88	0,22	2,87	4,44	32,5	3	6000	7000	1316K.M.C3	H316	158	85	107	5	2,1
137	0,37	1,7	2,62	48	1,78	5600	6300	2316K.M.C3	H2316	158	88	100	5	2,1
49	0,17	3,73	5,78	20,4	3,91	4800	8000	1217K.TV.C3	H217	139	90	105	6	2
58,5	0,26	2,46	3,81	23,6	2,58	7000	6700	2217K.M.C3	H317	139	91	102	12	2
98	0,22	2,88	4,46	38	3,02	5600	6700	1317K.M.C3	H317	166	91	114	6	2,5
140	0,37	1,68	2,61	51	1,76	5300	6000	2317K.M.C3	H2317	166	94	106	6	2,5
57	0,17	3,74	5,79	23,6	3,92	4500	7500	1218K.TV.C3	H218	149	95	110	6	2
69,5	0,27	2,33	3,61	28,5	2,44	4300	6300	2218K.TV.C3	H318	149	96	108	10	2
108	0,22	2,83	4,38	43	2,97	5300	6300	1318K.M.C3	H318	176	96	120	6	2,5
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.



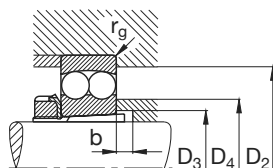
Rodamientos FAG oscilantes de bolas con manguito de montaje



Eje	Dimensiones										Peso	
	d mm	d ₁	D	B	r _s min	H ≈	J ≈	D _m	I	c ≈	Roda- miento kg	Manguito
85	95	85	170	32	2,1	148,2	120,5	125	55	19	3,28	1,45
	95	85	170	43	2,1	148,6	118,9	125	68	19	4,24	1,51
	95	85	200	45	3	170,5	127,7	125	68	19	7,2	1,51
	95	85	200	67	3	168,5	121,6	125	90	19	9,97	2,06
90	100	90	180	34	2,1	155,2	127,7	130	58	20	3,94	1,63
	100	90	180	46	2,1	156,8	124,4	130	71	20	5,1	1,73
	100	90	215	47	3	182,6	135,4	130	71	20	8,95	1,73
	100	90	215	73	3	183	130,8	130	97	20	12,7	2,17
100	110	100	200	38	2,1	173,8	140,7	145	63	21	5,49	2,03
	110	100	200	53	2,1	174,1	136,9	145	77	21	7,27	2,16
	110	100	240	50	3	203,2	154,7	145	77	21	12,2	2,16
	110	100	240	80	3	203	145,5	145	105	21	17,5	2,74



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



Capacidad de carga · Factor						Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares					
din. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	estát. C ₀	Y ₀				Rodamiento	Man-guito FAG	D ₂ max	D ₃ min	D ₄ max	b min
kN				kN		min ⁻¹	FAG		mm					
64	0,17	3,73	5,78	27	3,91	6000	7000	1219K.M.C3	H219	158	100	117	7	2,1
83	0,27	2,32	3,59	34	2,43	6000	6000	2219K.M.C3	H319	158	102	114	9	2,1
132	0,23	2,73	4,23	51	2,86	5000	6000	1319K.M.C3	H319	186	102	126	7	2,5
163	0,38	1,66	2,57	64	1,74	4800	5300	2319K.M.C3	H2319	186	105	117	7	2,5
69,5	0,18	3,58	5,53	29	3,75	5600	6700	1220K.M.C3	H220	168	106	124	7	2,1
98	0,27	2,33	3,61	40,5	2,44	5600	5600	2220K.M.C3	H320	168	108	120	8	2,1
143	0,24	2,68	4,15	58,5	2,81	4800	5600	1320K.M.C3	H320	201	108	132	7	2,5
193	0,38	1,67	2,58	78	1,75	4500	5000	2320K.M.C3	H2320	201	110	125	7	2,5
88	0,17	3,61	5,59	38	3,78	5000	6000	1222K.M.C3	H222	188	116	138	7	2,1
125	0,28	2,23	3,45	52	2,33	5000	5300	2222K.M.C3	H322	188	118	132	6	2,1
163	0,23	2,79	4,32	71	2,92	4500	4800	1322K.M.C3	H322	226	118	150	9	2,5
216	0,37	1,69	2,62	95	1,77	4300	4500	2322K.M.C3	H2322	226	121	139	7	2,5

BT

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