



Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos



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.

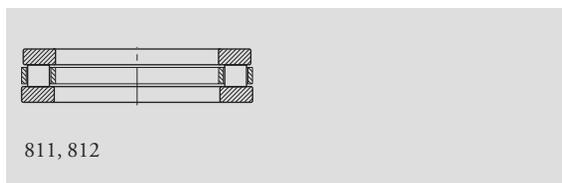
Normas

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 pre-carga el rodamiento, p.e. con muelles. La carga axial mínima F_{amin} [kN] es:

$$F_{amin} = \frac{C_0}{22\ 000} + A \cdot \left(\frac{D_g \cdot H \cdot n}{10^6} \right)^2 \quad [\text{kN}]$$

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

$$P = F_a \quad [\text{kN}]$$

Carga estática equivalente

$$P_0 = F_a \quad [\text{kN}]$$



Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos

Sufijos · Diseño de las partes adyacentes

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.



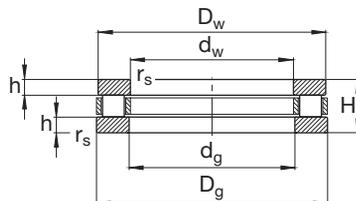
RODAVIGO, S.A.
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

www.rodavigo.net

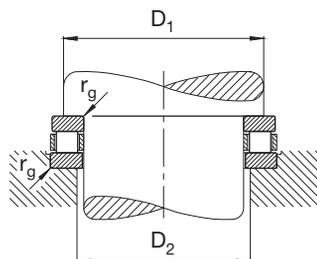
+34 986 288118
Servicio de Att. al Cliente



Rodamientos FAG axiales de rodillos cilíndricos



Eje	Dimensiones							Peso ≈ kg
	dw mm	dg	Dw	Dg	H	h	rs min	
15	15	16	28	28	9	2,75	0,3	0,022
17	17	18	30	30	9	2,75	0,3	0,026
20	20	21	35	35	10	2,75	0,3	0,037
25	25	26	42	42	11	3	0,6	0,055
30	30	32	47	47	11	3	0,6	0,06
	30	32	52	52	16	4,25	0,6	0,127
35	35	37	52	52	12	3,5	0,6	0,079
	35	37	62	62	18	5,25	1	0,208
40	40	42	60	60	13	3,5	0,6	0,115
	40	42	68	68	19	5	1	0,255
45	45	45	65	65	14	4	0,6	0,138
	45	47	73	73	20	5,5	1	0,299
50	50	52	70	70	14	4	0,6	0,146
	50	52	78	78	22	6,5	1	0,368
55	55	57	78	78	16	5	0,6	0,226
	55	57	90	90	25	7	1	0,58
60	60	62	85	85	17	4,75	1	0,285
	60	62	95	95	26	7,5	1	0,653
65	65	67	90	90	18	5,25	1	0,321
	65	67	100	100	27	8	1	0,73
70	70	72	95	95	18	5,25	1	0,342
	70	72	105	105	27	8	1	0,774
75	75	77	100	100	19	5,75	1	0,388
	75	77	110	110	27	8	1	0,819
80	80	82	105	105	19	5,75	1	0,416
	80	82	115	115	28	8,5	1	0,904



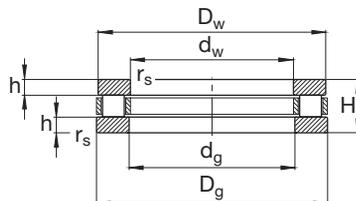
Los rodamientos pueden alcanzar una duración de vida ilimitada, si $C_0/P_0 \geq 8$, ver Pág.41.



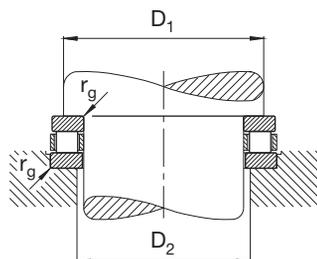
Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	estát. C ₀				Rodamiento	D ₁ min mm	D ₂ max
kN		min ⁻¹		FAG			
13,7	27	14000	6000	81102LPB	25	18	0,3
13,4	27	13000	5600	81103LPB	27	20	0,3
24,5	51	11000	4000	81104TVPB	32	23	0,3
32,5	73,5	9500	3200	81105TVPB	38	29	0,6
34,5	83	8000	2800	81106TVPB1	43	34	0,6
61	132	7500	2400	81206TVPB	48	34	0,6
36,5	93	7000	2400	81107TVPB	48	39	0,6
65,5	156	6300	2400	81207TVPB	56	41	1
53	137	6300	2000	81108TVPB	56	44	0,6
93	220	5600	1800	81208TVPB	63	45	1
55	150	5600	1800	81109TVPB	61	49	0,6
108	255	5300	1600	81209TVPB	68	50	1
56	143	5300	1900	81110TVPB	66	54	0,6
116	285	4800	1400	81210TVPB	73	55	1
68	193	4800	1600	81111TVPB	73	60	0,6
160	390	4300	1300	81211TVPB	84	61	1
96,5	265	4300	1300	81112TVPB	80	65	1
140	365	4000	1300	81212LPB	89	66	1
100	285	4000	1200	81113TVPB	85	70	1
153	390	3800	1300	81213LPB	94	71	1
98	310	3800	1100	81114TVPB	90	75	1
160	415	3600	1200	81214LPB	99	76	1
98	285	3600	1200	81115LPB	95	80	1
166	440	3400	1100	81215LPB	104	81	1
93	300	3400	1100	81116LPB	100	85	1
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



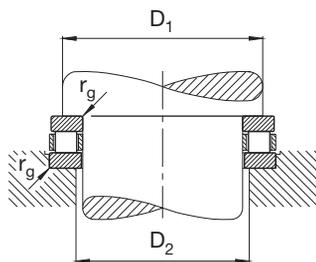
Eje	Dimensiones							Peso ≈ kg
	dw mm	dg	Dw	Dg	H	h	rs min	
85	85	87	110	110	19	5,75	1	0,439
	85	88	125	125	31	9,5	1	1,22
90	90	92	120	120	22	6,5	1	0,644
	90	93	135	135	35	10,5	1,1	1,56
100	100	102	135	135	25	7	1	0,972
	100	103	150	150	38	11,5	1,1	2,11
110	110	112	145	145	25	7	1	1,06
	110	113	160	160	38	11,5	1,1	2,7
120	120	122	155	155	25	7	1	1,41
	120	123	170	170	39	12	1,1	2,99
130	130	132	170	170	30	9	1	1,69
	130	133	187	190	45	13	1,5	4,98
140	140	142	178	180	31	9,5	1	2,03
	140	143	197	200	46	13,5	1,5	5,42
150	150	152	188	190	31	9,5	1	2,45
	150	153	212	215	50	14,5	1,5	6,85
160	160	162	198	200	31	9,5	1	2,59
	160	163	222	225	51	15	1,5	6,52
170	170	172	213	215	34	10	1,1	3,43
	170	173	237	240	55	16,5	1,5	9,19
180	180	183	222	225	34	10	1,1	3,56
	180	183	247	250	56	17	1,5	9,46
190	190	193	237	240	37	11	1,1	4,59
	190	194	267	270	62	18	2	11,7
200	200	203	247	250	37	11	1,1	4,79
	200	204	277	280	62	18	2	13,8
220	220	223	267	270	37	11	1,1	5,22
	220	224	297	300	63	18,5	2	15,2



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

Capacidad de carga		Velocidad límite	Velocidad de referencia	Denominación abreviada	Medidas auxiliares		
din. C	estát. C ₀				Rodamiento	D ₁ min mm	D ₂ max
kN		min ⁻¹		FAG			
95	310	3200	1100	81117LPB	105	90	1
200	550	2800	1000	81217LPB	117	93	1
137	415	2800	1000	81118LPB	114	96	1
250	670	2800	950	81218LPB	127	98	1
193	585	2600	850	81120LPB	129	106	1
300	815	2400	850	81220LPB	140	110	1
196	655	2400	750	81122LPB	139	116	1
300	865	2200	800	81222MPB	150	120	1
196	680	2200	750	81124MPB	149	126	1
320	950	2200	750	81224MPB	160	130	1
240	780	2000	750	81126LPB	162	138	1
450	1400	1900	600	81226MPB	179	141	1,5
260	865	1900	670	81128MPB	172	148	1
490	1460	1800	560	81228MPB	189	151	1,5
265	930	1800	630	81130MPB	182	158	1
560	1800	1700	500	81230MPB	204	161	1,5
275	980	1800	600	81132MPB	192	168	1
610	1900	1700	480	81232MPB	214	171	1,5
345	1220	1700	530	81134MPB	207	178	1
620	2080	1600	450	81234MPB	227	183	1,5
360	1290	1600	500	81136MPB	217	188	1
680	2160	1400	430	81236MPB	237	193	1,5
415	1500	1400	450	81138MPB	230	200	1
850	2650	1300	400	81238MPB	256	204	2
400	1600	1400	430	81140MPB	240	210	1
850	2900	1300	360	81240MPB	266	214	2
465	1830	1300	380	81144MPB	260	230	1
900	3200	1200	320	81244MPB	286	234	2

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



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



Capacidad de carga din. C	estát. C_0	Velocidad límite min ⁻¹	Velocidad de referencia	Denominación abreviada Rodamiento FAG	Medidas auxiliares		
					D_1 min mm	D_2 max	r_g max
610 1220	2360 4250	1100 1100	340 300	81148MPB 81248MB	288 322	252 258	1,5 2,1
655 1370	2650 4650	1100 1000	300 260	81152MPB 81252MB	308 342	272 278	1,5 2,1
880 1320	3450 4900	1000 950	260 260	81156MPB 81256MB	337 362	293 298	1,5 2,1
980 1830	4000 6200	900 850	260 240	81160MB 81260MB	365 398	315 322	2 2,5
1120	4500	850	220	81164MPB	385	335	2
1100	4500	800	220	81168MB	405	355	2
1160 2400	4900 9150	750 700	200 180	81172MPB 81272MB	425 475	375 385	2 3
2650	9500	670	170	81276MB	495	405	3
1180	5100	700	190	81180MB	465	415	2
1140	5400	670	180	81184MB	485	435	2
1760	7350	630	160	81188MB	522	458	2,1
1800	7800	600	150	81192MB	542	478	2,1
1730	8000	600	150	81196MB	562	498	2,1

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