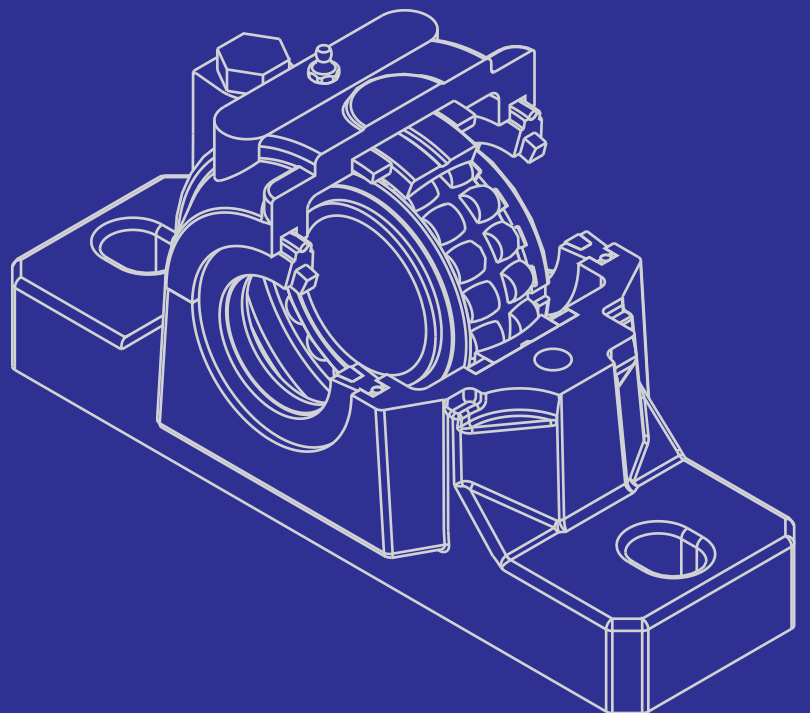


# FCM

## Caixas F500



**FCM**

**Fábrica de Mancais Curitiba Ltda**

© Copyright FCM 2017

Publicação Catálogo nº 23  
Julho de 2017

Caixas de rolamento tipo flange para rolamento com furo cô-nico das séries 12(00)K e 22(00)K (autocompensadores de esferas) e série 222(00)K (autocompensadores de rolos) são montados sobre bucha de fixação. São disponíveis caixas para eixos de 20 a 100mm.

As caixas são fornecidas em dois formatos: base triangular e base quadrada.

Para tamanhos menores, inclusive o F513, o formato padrão é triangular, e em tamanhos maiores a base é quadrada. São disponíveis mancais para ponta de eixo (construção A) e para eixos passante (construção B).

O assento do rolamento nas caixas F500 é usinado com to-

lerância H8. Isso permite um arranjo de rolamento "livre" possibilitando deslocamentos axiais do rolamento dentro da caixa para compensar eventuais erros dimensionais e de montagem e também mudanças no comprimento do eixo, provocadas por dilatações térmicas. Para a obtenção de uma caixa tipo bloqueada deve ser inserido um anel de bloqueio tipo "FRB" ou um anel espaçador tipo "ZW".

### Anéis de bloqueio e anéis espaçadores

São identificados pelo prefixo "FRB" seguido pelas dimensões nominais do diâmetro externo e largura.

### Ex. FRB 200/10

Os anéis espaçadores "ZW" utilizados para pequenos rolamentos possuem 2mm de largura.

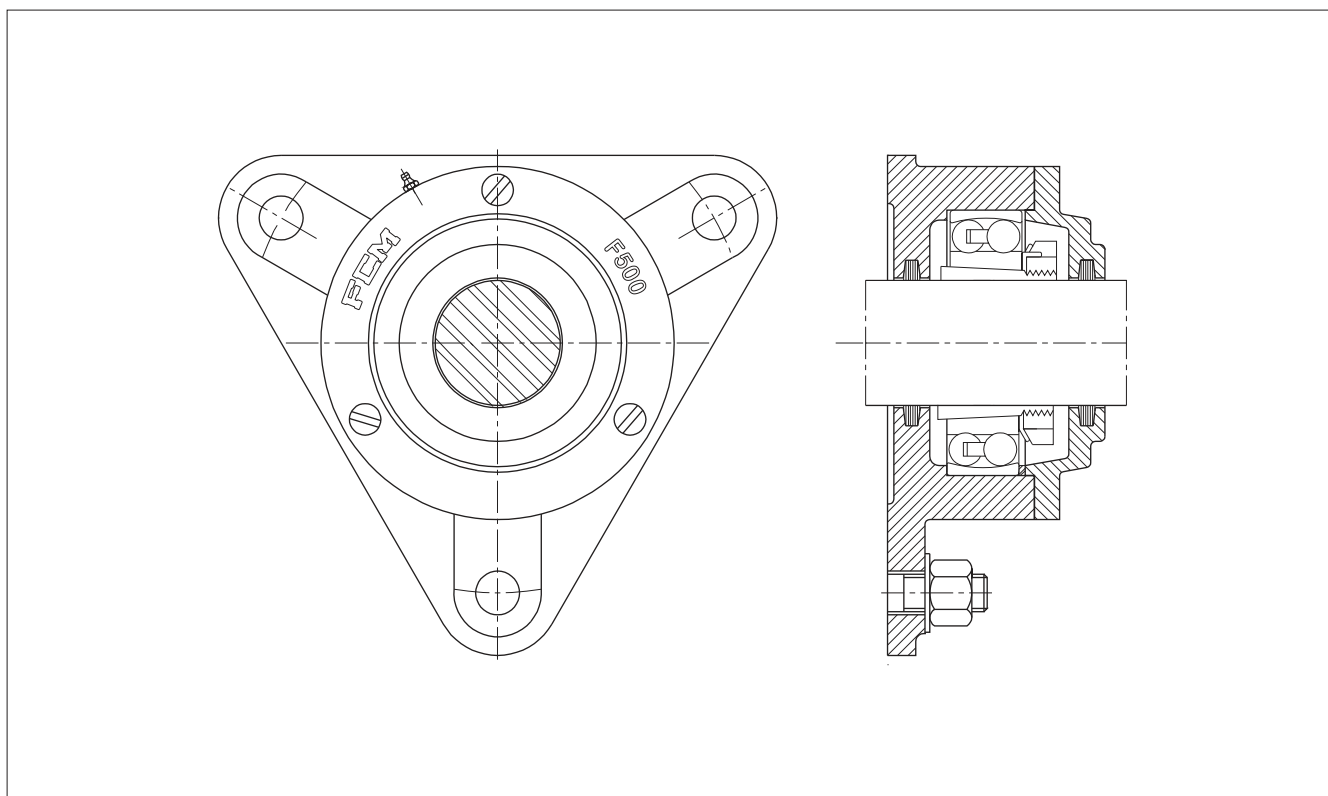
### Ex. ZW 90x110

A designação e a quantidade de anéis devem ser especificadas no pedido.

### Materiais

As caixas F500 são fornecidas em ferro fundido cinzento.

EN GJL-200 (EN 1561)



## Vedadores

A vedação padrão, nos mancais F5(00), são tiras de feltro. Pode-se ainda, sob pedido, fornecer vedadores de anéis de borracha tipo "Z". Para vedação com tiras de feltro, essas devem ser mergulhadas por alguns minutos em óleo quente antes da montagem.

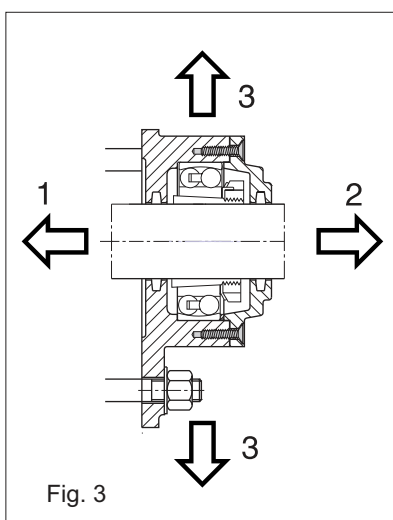
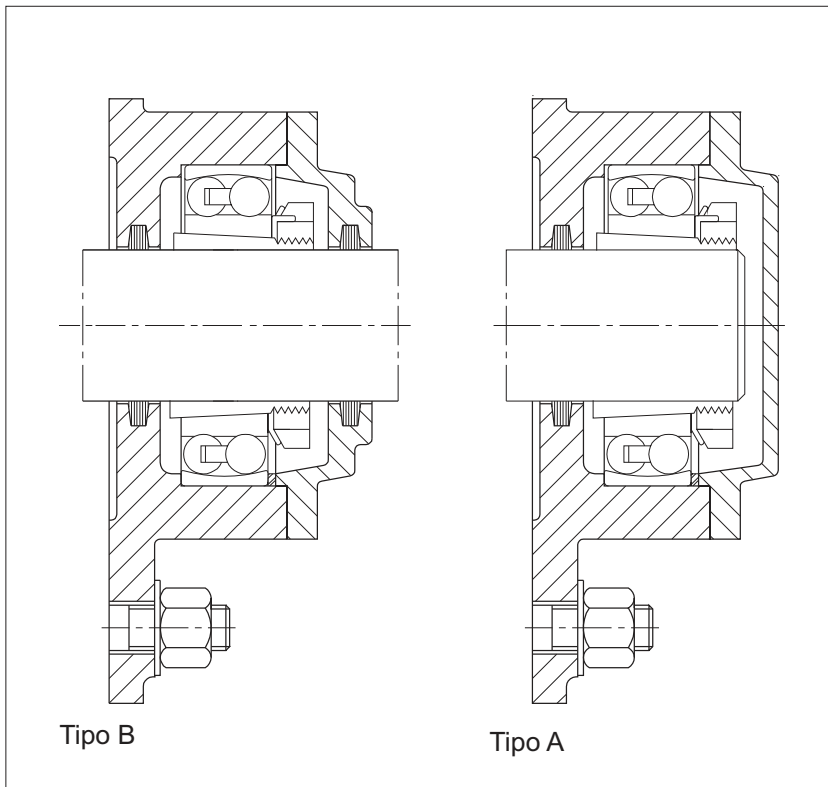
## Lubrificação

As caixas F500 foram construídas para lubrificação com graxa. Na maior parte dos casos a graxa aplicada na montagem ou numa inspeção de rotina garante uma boa condição de lubrificação até a próxima inspeção. Se a aplicação exigir uma relubrificação mais frequente, a caixa possui um bico graxeiro. Após algumas relubrificações é aconselhável abrir a caixa e remover toda a graxa utilizada substituindo-a por graxa nova.

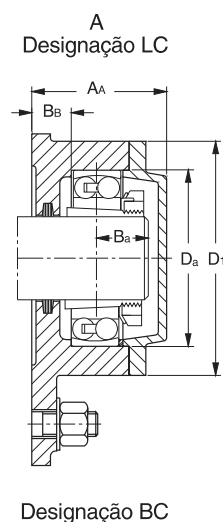
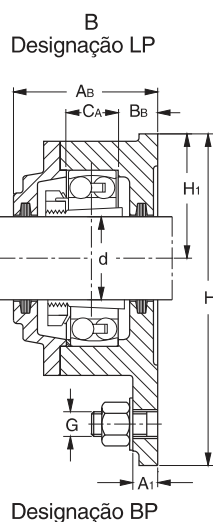
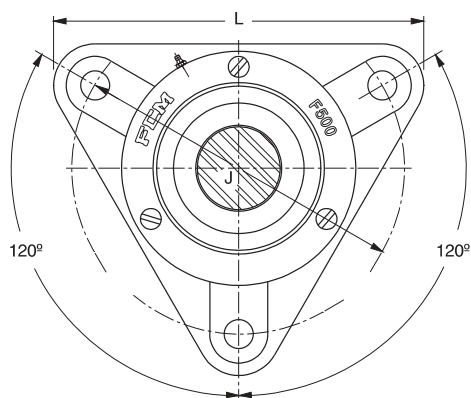
## Carga de Resistência

A carga radial permissível não está em função da resistência mecânica da caixa, mas pela capacidade de carga do rolamento ou a resistência dos parafusos de fixação da caixa e ou da tampa lateral.

A resistência a cargas axiais depende do sentido da carga. Se a carga atua contra a flange, a resistência é a mesma do rolamento, ver Fig. 3 (1), enquanto que cargas atuando no sentido oposto é dada pela resistência dos parafusos da tampa (2) e a carga atuante no sentido radial ao eixo é dado pela menor resistência entre o rolamento e os parafusos de fixação da caixa (3).



Caixas F500  
para rolamentos com bucha de fixação  
de 20 - 60 mm



Designação BP

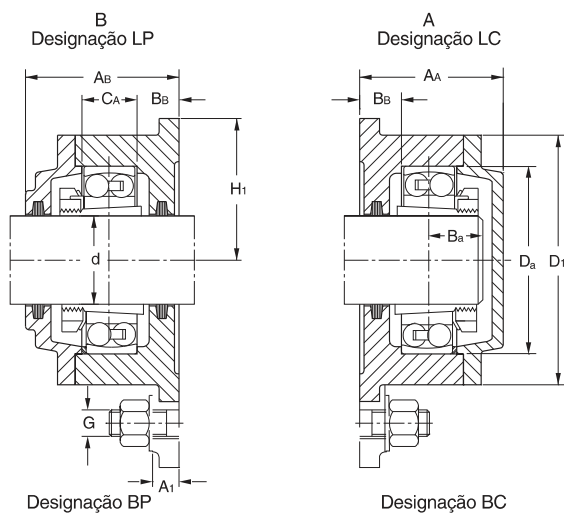
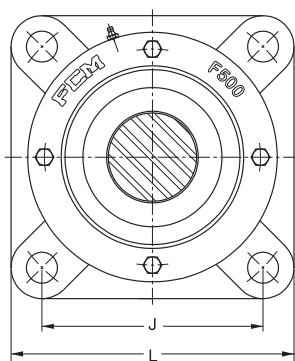
Designação BC

Diâmetro do eixo														Designação Caixa			
d	A <sub>A</sub>	A <sub>B</sub>	A <sub>1</sub>	B <sub>a</sub>	B <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	D <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	L	G	Peso	Tipo B	Tipo A	
mm	mm													-	kg	-	
20	51,5	56,5	10	18	15	20	52	75	100	38	96	110	M10	1,10	F 505 B	F 505 A	
25	57	59,5	12	19	16	22	62	86	117	44	116	130	M10	1,50	F 506 B	F 506 A	
30	59,5	63,5	12	24	16	25	72	97	130	48,5	130	145	M12	1,80	F 507 B	F 507 A	
35	64	65,5	12	27	17	25	80	108	143	54	140	160	M12	2,30	F 508 B	F 508 A	
40	64,5	69,5	12	26	19	25	85	113	160	60	160	180	M12	3,00	F 509 B	F 509 A	
45	68,5	73	15	27	22	25	90	118	160	60	160	180	M12	3,00	F 510 B	F 510 A	
50	75,5	81,5	15	29	24	27	100	128	172	65	170	192	M12	4,10	F 511 B	F 511 A	
55	77	82	15	31	23	30	110	142	189	72	180	210	M12	4,80	F 512 B	F 512 A	
60	80	86	15	33	22	33	120	152	203	78	190	225	M12	5,90	F 513 B	F 513 A	

Diâmetro do eixo	Componentes adequados			Componentes separados		Quantidade inicial de graxa quantidade de graxa
	rolamento	bucha de fixação	anel de bloqueio	tira de feltro <sup>1</sup>	anel Z	
d						
mm	-			-		
20	1205 K	H 205	1 FRB 52/5	FS 110	Z 20	15
	2205 K	H 305	1 ZW 42 x 52			
25	1206 K	H 206	1 FRB 62/6	FS 190	Z 25	25
	2206 K	H 306	1 ZW 50 x 62			
30	1207 K	H 207	1 FRB 72/8	FS 190	Z 30	35
	2207 K	H 307	1 ZW 65 x 72			
	22207 K	H 307	1 ZW 65 x 72			
35	1208 K	H 208	1 FRB 80/7	FS 190	Z 35	45
	2208 K	H 308	1 ZW 70 x 80			
	22208 K	H 308	1 ZW 70 x 80			
40	1209 K	H 209	1 FRB 85/6	FS 190	Z 40	50
	2209 K	H 309	1 ZW 75 x 85			
	22209 K	H 309	1 ZW 75 x 85			
45	1210 K	H 210	1 FRB 90/5	FS 190	Z 45	50
	2210 K	H 310	1 ZW 80 x 90			
	22210 K	H 310	1 ZW 80 x 90			
50	1211 K	H 211	1 FRB 100/6	FS 260	Z 50	60
	2211 K	H 311	1 ZW 85 x 100			
	22211 K	H 311	1 ZW 85 x 100			
55	1212 K	H 212	1 FRB 110/8	FS 260	Z 55	90
	2212 K	H 312	1 ZW 90 x 110			
	22212 K	H 312	1 ZW 90 x 110			
60	1213 K	H 213	1 FRB 120/10	FS 260	Z 60	120
	2213 K	H 313	1 FRB 120/2			
	22213 K	H 313	1 FRB 120/2			

1. São necessárias 1 tira por caixa para a construção A, e 2 para a construção B

Caixas F500  
para rolamentos com bucha de fixação  
de 65 - 100 mm



Diâmetro do eixo														Designação			
	$A_A$	$A_B$	$A_1$	$B_a$	$B_b$	$C_a$	$D_a$	$D_1$	$H_1$	J	L	G	Peso	Tipo B	Tipo A		
mm	mm													-	kg	-	-
65	104	104	25	35	30	41	130	168	95	152	190	M16	9,40	F 515 B	F 515 A		
70	110	110	25	36	31	43	140	176	98	152	196	M16	9,80	F 516 B	F 516 A		
75	114	114	25	39	31	46	150	188	105	170	210	M16	11,5	F 517 B	F 517 A		
80	118	118	25	43	30	50	160	198	105	170	210	M16	12,5	F 518 B	F 518 A		
90	127	127	30	47	30	56	180	224	125	198	250	M20	18,0	F 520 B	F 520 A		
100	137	137	30	52	30	63	200	246	135	219	270	M20	21,5	F 522 B	F 522 A		

Diâmetro do eixo	Componentes adequados			Componentes separados		Quantidade inicial de graxa quantidade de graxa
	rolamento	bucha de fixação	anel de bloqueio	tira de feltro <sup>1</sup>	anel Z	
d						
mm	-			-		g
65	1215 K	H 215	2 FRB 130/8	FS 260	Z 65	250
	2215 K	H 315	1 FRB 130/10			
	22215 K	H 315	1 FRB 130/10			
70	1216 K	H 216	2 FRB 140/8,5	FS 330	Z 70	300
	2216 K	H 316	1 FRB 140/10			
	22216 K	H 316	1 FRB 140/10			
75	1217 K	H 217	2 FRB 150/9	FS 330	Z 75	350
	2217 K	H 317	1 FRB 150/10			
	22217 K	H 317	1 FRB 150/10			
80	1218 K	H 218	2 FRB 160/10	FS 330	Z 80	400
	2218 K	H 318	1 FRB 160/10			
	22218 K	H 318	1 FRB 160/10			
90	1220 K	H 220	1 FRB 180/10 e	FS 370	Z 90	500
			1 FRB 180/12			
	2220 K	H 320	1 FRB 180/10			
	22220 K	H 320	1 FRB 180/10			
100	1222 K	H 222	2 FRB 200/12,5	FS 460	Z 100	600
	2222 K	H 322	1 FRB 200/10			
	22222 K	H 322	1 FRB 200/10			

1. São necessárias 1 tira por caixa para a construção A, e 2 para a construção B