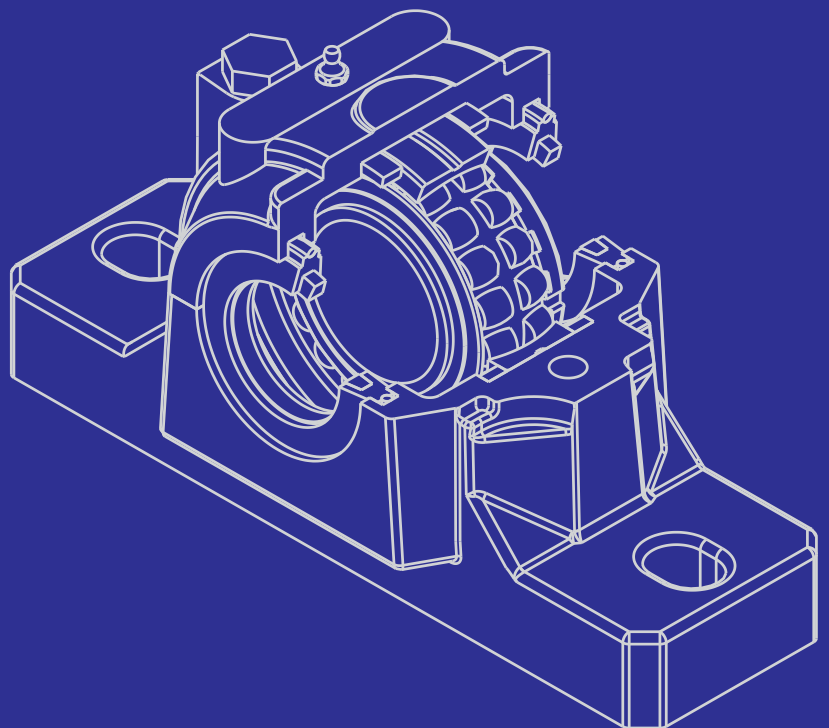


# FCM

Caixas SAF



© Copyright FCM 2011

O conteúdo deste catálogo é de propriedade da empresa FCM - Fábrica de Mancais Curitiba Ltda., sendo proibida a reprodução parcial ou integral sem a autorização expressa. Todo cuidado foi tomado para assegurar os dados contidos neste catálogo, porém não nos responsabilizamos por eventuais erros, omissões ou futuras alterações.

Publicação Catálogo nº 19  
Abril de 2011

FCM e SNH são marcas registradas da FCM - Fábrica de Mancais Curitiba Ltda.  
[www.fcm.ind.br](http://www.fcm.ind.br)

Produzido por:

**FCM**

**FCM**

Contando com uma equipe de profissionais com experiência técnica e comercial no segmento metalmeccânico desde o início da década de 1980, a FCM – Fábrica de Mancais Curitiba foi fundada em 1º de agosto de 1991. Desde então, atende ao mercado de mancais que alojam rolamentos autocompensadores de dupla carreira de rolos e esferas, buchas de fixação, porcas e arruelas.

Poucos anos após a sua criação, o parque industrial da FCM era dobrado e, em 2005, um novo programa de expansão resultou em novos galpões e escritórios para a empresa.

FCM em 2005, após sua segunda expansão

Em 2006, dois momentos importantes marcaram a história da FCM:

- Início da atuação na gestão da FC – Fundação Curitiba, fornecedora exclusiva dos fundidos que levam a marca FCM;
- Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, com o qual a FCM consolidou a elevada exigência na seleção dos seus fornecedores e adotou o número de corrida em 100% dos seus manufaturados.

Os produtos com a marca FCM são usinados em seu próprio parque de tornos CNC, com a utilização de dois centros de usinagem CNC verticais e dois horizontais utilizados para a confecção das caixas de rolamento de médio e grande porte, o que garante um rígido controle do processo.

Capacitada a atender todos os requisitos técnicos que o mercado exige na sua linha de produção seriada, no desenvolvimento e produção de tipos especiais e adaptadores ferroviários, a FCM promove suporte na elaboração e execução de novos projetos. A empresa conta com técnicos qualificados nos variados setores da engenharia e desenho industrial, utilizando tecnologias de ponta em desenvolvimento de produtos, como os programas AutoCAD®, AutoCAD® Mechanical, Autodesk® Mechanical Desktop® (modelagem de sólidos) e Autodesk Inventor® Professional (modelagem de sólidos, análises e simulações).

Em 2011, além da certificação ISO9001, investimentos em novas tecnologias produtivas e softwares SAP® promoverão a continuidade do desenvolvimento empresarial responsável e elevarão ainda mais a qualidade dos produtos e serviços FCM.

a Diretoria

As caixas da série SAF são constituídas de uma carcaça bipartida com caixas de óleo. Possuem medidas dimensionais em polegada, para rolamentos autocompensadores das séries: 12(00), 13(00), 22(00), 23(00), 222(00), 223(00) e 232(00). Podem ser montados sobre bucha de fixação em eixos lisos (rolamento com furo cônico) ou diretamente sobre eixos escalonados (rolamento com furo cilíndrico). As caixas são disponíveis para diâmetros de eixo entre 35mm e 220mm.

As tampas e as bases não são intercambiáveis com as de ou-

tras caixas do mesmo tamanho. Pinos guia garantem o correto posicionamento entre a tampa e a base.

O assento do rolamento é usinado com a tolerância 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 devem ser inseridos anéis de bloqueio tipo FRB.

Desta forma deve-se acrescentar o sufixo L para a execução livre e B para a execução bloqueada. Do mesmo modo, caso a caixa seja montada em ponta de eixo, mancal cego, deve-se acrescentar o sufixo C.

#### Por exemplo:

**SAF 511 LC (Livre e cego)**

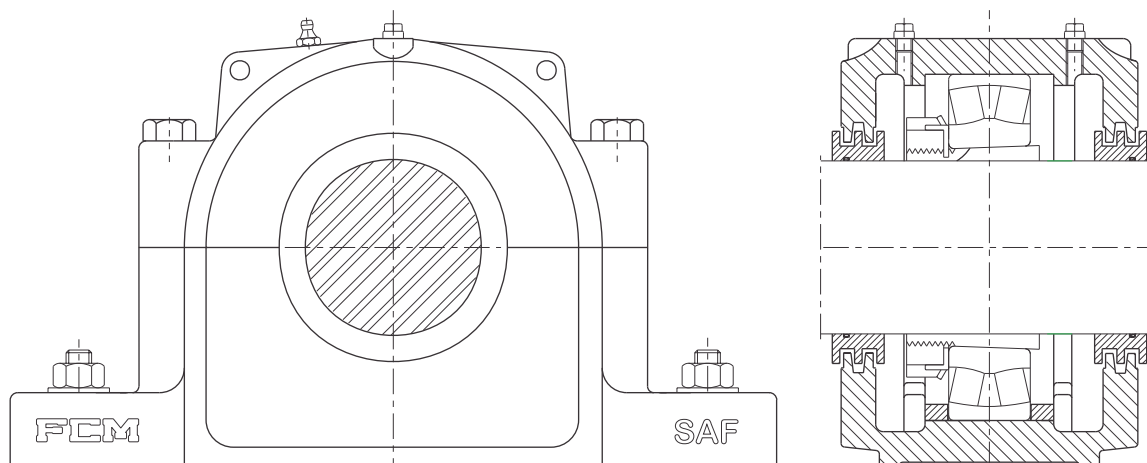
**SAF 511 LP (Livre e passante)**

**SAF 511 BC (Bloqueado e cego)**

**SAF 511 BP (Bloq. e passante)**

#### Anéis de bloqueio

São identificados pelo prefixo FRB seguidos das dimensões nominais de diâmetro externo



e largura do anel. A designação e a quantidade de anéis devem ser especificada no pedido.

### **Vedadores**

A vedação padrão, nas caixas SAF, são anéis de labirinto tipo TS. Tiras de borracha com seção "O" acompanham os anéis de labirinto para inserção entre o eixo e o anel de labirinto, garantindo que o anel gire junto com o eixo, mesmo com ajuste folgado. Desalinhamentos angulares do eixo em relação à caixa de até 0,3° são permitíveis.

### **Lubrificação**

As caixas SAF foram construídas para lubrificação a graxa, circulação de óleo ou com banho de óleo.

### **Materiais**

As caixas SAF são fornecidas em ferro fundido cinzento ABNT EB-126 FC (DIN 1691 GG20). Para aplicações em que se requeira maior resistência, podem ser fornecidas caixas SAF em ferro fundido nodular ABNT P-EB-585 FE 4212 (DIN 1693 GGG 42-12) utilizando-se o prefixo N.

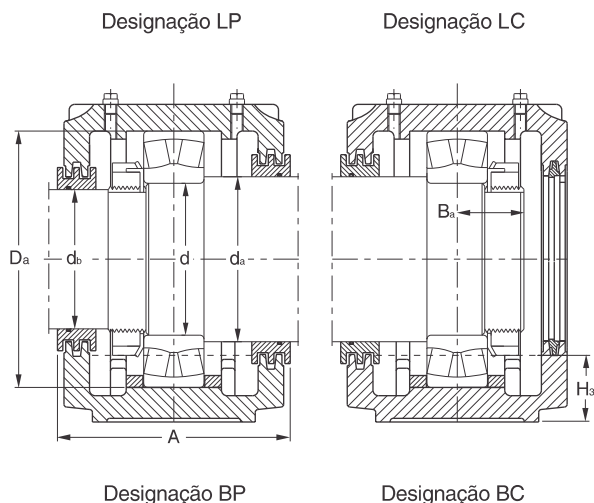
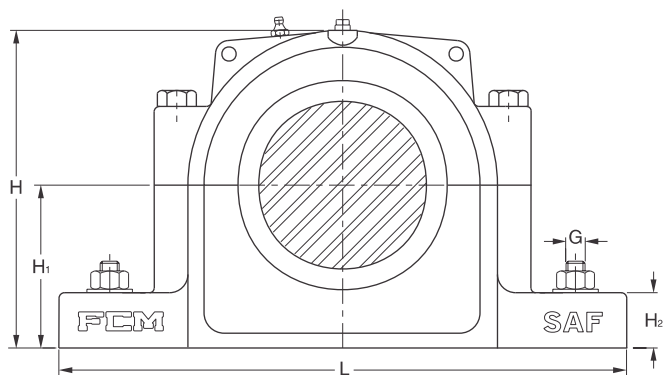
Ou aço fundido utilizando-se o prefixo S.

### **Por exemplo:**

**NSAF 511 (ferro fundido nodular)**

**SSAF 511 (aço fundido)**

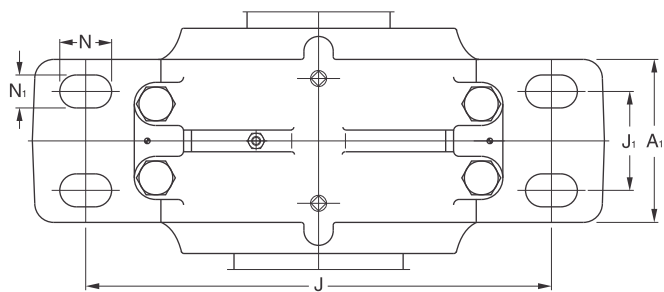
Caixas SAF  
para rolamentos com furo cilíndrico  
de 1 15/16" - 3 5/8"



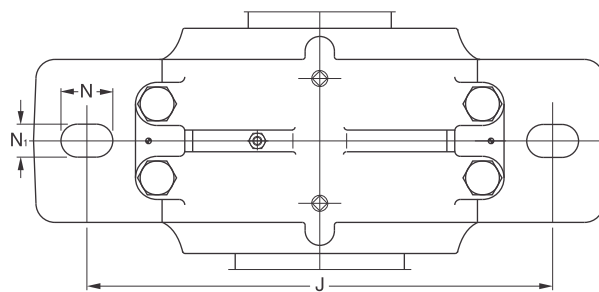
Diâmetro do eixo			Dimensões											Designação Caixa			
$d_a$	$d_b$	$d$	A	$A_1$	$B_a$	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	J	$J_1$	L	N	$N_1$	G	Peso	
pol		mm	mm												-	kg	-
1 15/16"	1 7/16"	40	95	60	31	90	121	63,5	24	170	-	210	22	15	M 12	4,2	<b>SAF 308</b>
2 1/8"	1 11/16"	45	111	70	33	100	133	69,8	25	193	-	245	23	19	M 16	5,7	<b>SAF 309</b>
2 3/8"	1 7/8"	50	118	70	37	110	148	76,2	29	213	-	270	32	19	M 16	7,7	<b>SAF 310</b>
2 9/16"	2 1/16"	55	127	79	39	120	157	82,5	34	225	51 (-)	279	30 (34)	15 (19)	M 12 (M 16)	9,1	<b>FSAF 311 (SAF 311)</b>
2 7/8"	2 1/4"	60	127	79	41	130	162	82,5	30	232	48 (-)	286	25 (29)	15 (19)	M 12 (M 16)	11,0	<b>FSAF 312 (SAF 312)</b>
3 1/16"	2 7/16"	65	137	89	43	140	177	88,9	32	262	54 (-)	330	33 (37)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,3	<b>FSAF 313 (SAF 313)</b>
3 1/4"	2 5/8"	70	137	89	45	150	188	95,2	32	262	54 (-)	330	30 (34)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,5	<b>FSAF 314 (SAF 314)</b>
3 7/16"	2 13/16"	75	159	99	47	160	199	101,6	34	279	54 (-)	350	32 (36)	19 (24)	M 16 (M 20)	18,4	<b>FSAF 315 (SAF 315)</b>
3 5/8"	3"	80	137	89	36	140	177	88,9	32	262	54 (-)	330	33 (37)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,3	<b>FSAF 216 (SAF 216)</b>
			165	99	49	170	210	107,9	34	295	54 (-)	362	41 (45)	19 (24)	M 16 (M 20)	21,8	<b>FSAF 316 (SAF 316)</b>

"-" Medidas indicadas com um traço não existem.

( ) Medidas entre parênteses se referem a caixas com 2 furos de fixação.



FSAF

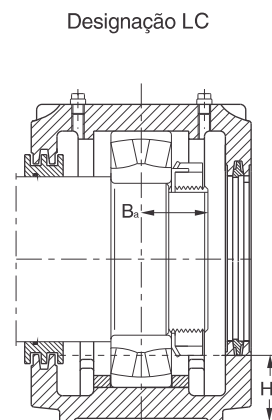
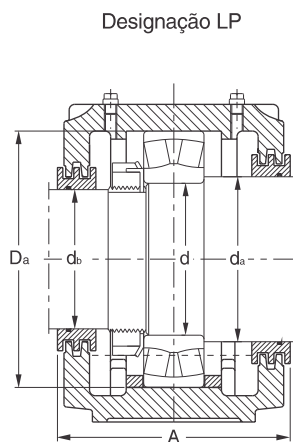
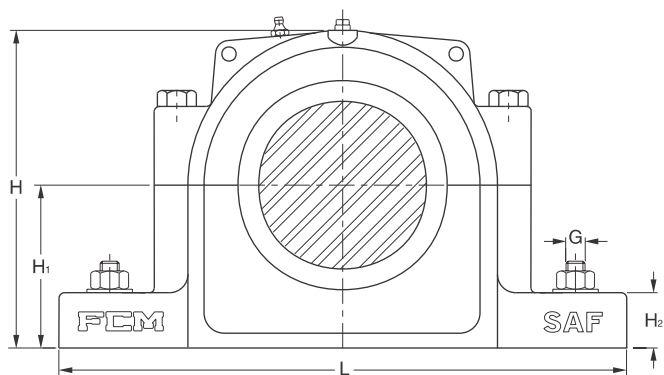


SAF

Diâmetro do eixo	Componentes adequados				Quantidade de lubrificante
	rolamento	anel de bloqueio	porca	arruela trava	nível de óleo estático H
d					mm
pol	-				
1 15/16"	1308	2 SR 1608	N 08*	W 08*	30
	2308	1 SR 10-8			
	21308	2 SR 1608			
	22308	1 SR 10-8			
2 1/8"	1309	2 SR 1609	N 09*	W 09*	33
	2309	1 SR 11-9			
	21309	2 SR 1609			
	22309	1 SR 11-9			
2 3/8"	1310	2 SR 1610	N 10*	W 10*	35
	2310	1 SR 0-10			
	21310	2 SR 1610			
	22310	1 SR 0-10			
2 9/16"	1311	2 SR 1611	N 11*	W 11*	37
	2311	1 SR 13-11			
	21311	2 SR 1611			
	22311	1 SR 13-11			
2 7/8"	1312	2 SR 1612	N 12*	W 12*	33
	2312	1 SR 15-12			
	21312	2 SR 1612			
	22312	1 SR 15-12			
3 1/16"	1313	2 SR 1613	N 13*	W 13*	36
	2313	1 SR 16-13			
	21313	2 SR 1613			
	22313	1 SR 16-13			
3 1/4"	1314	2 SR 1614	N 14*	W 14*	37
	2314	1 SR 17-14			
	21314	2 SR 1614			
	22314	1 SR 17-14			
3 7/16"	1315	2 SR 1615	AN 15*	W 15*	40
	2315	1 SR 18-15			
	21315	2 SR 1615			
	22315	1 SR 18-15			
3 5/8"	1216	2 SR 1516	AN 16*	W 16*	32
	2216	1 SR 16-13			
	22216	1 SR 16-13			
	1316	2 SR 1616	AN 16*	W 16*	43
	2316	1 SR 19-16			
	21316	2 SR 1616			
22316	1 SR 19-16				

\* Recomendamos a substituição da porca padrão americano AN e da arruela W pelos padrões KM e MB respectivamente.

Caixas SAF  
para rolamentos com furo cilíndrico  
de 3 15/16" - 5 5/16"



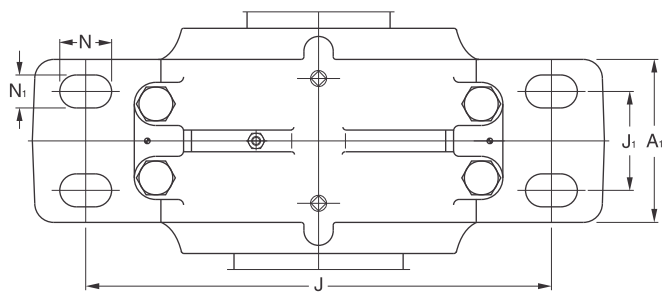
Designação BP

Designação BC

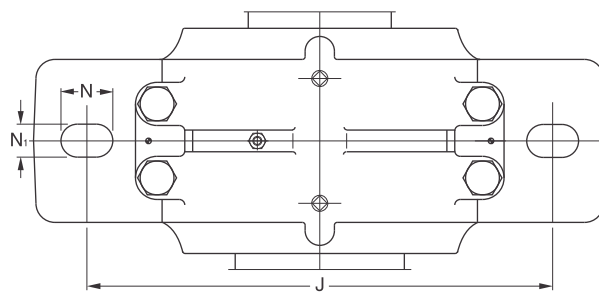
Diâmetro do eixo		Dimensões										Designação Caixa					
$d_a$	$d_b$	$d$	A	$A_1$	$B_a$	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	J	$J_1$	L	N	$N_1$	G	Peso	Designação Caixa
pol		mm	mm												-	kg	-
3 15/16"	3 3/16"	85	137	89	39	150	188	95,2	32	262	54 (-)	330	30 (34)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,5	<b>FSAF 217 (SAF 217)</b>
			155	111	51	180	222	114,3	45	314	60 (-)	388	39 (41)	24 (26)	M 20 (M 22)	25,5	<b>FSAF 317 (SAF 317)</b>
4 1/8"	3 3/8"	90	159	99	43	160	199	101,6	34	279	54 (-)	350	32 (36)	19 (24)	M 16 (M 20)	18,4	<b>FSAF 218 (SAF 218)</b>
			175	112	55	190	234	120,6	51	324	57	394	39	24	M 20	27,7	<b>SAF 318</b>
4 1/2"	3 13/16"	100	155	111	47	180	222	114,3	45	314	60 (-)	388	39 (41)	24 (26)	M 20 (M 22)	25,5	<b>FSAF 220 (SAF 220)</b>
			188	121	61	215	260	133,3	54	352	70	420	46	24	M 20	33,3	<b>SAF 320</b>
4 7/8"	4 3/16"	110	165	121	52	200	245	125,4	51	344	70	420	44	24	M 20	30,0	<b>SAF 222</b>
			203	130	66	240	292	152,4	61	388	83	467	40	26	M 22	44,3	<b>SAF 322</b>
5 5/16"	4 9/16"	120	188	121	56	215	260	133,3	54	352	70	420	46	24	M 20	33,3	<b>SAF 224</b>
			213	159	70	260	318	160,3	64	448	95	540	40	28	M 24	75,0	<b>SAF 324</b>

"-" Medidas indicadas com um traço não existem.

( ) Medidas entre parênteses se referem a caixas com 2 furos de fixação.



FSAF

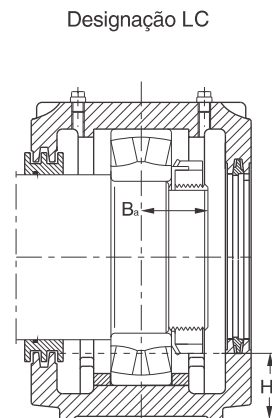
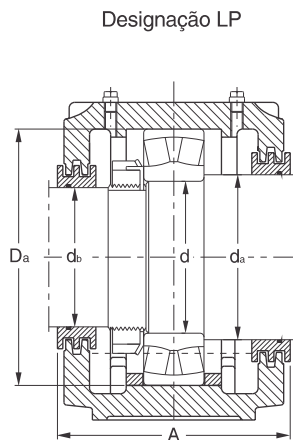
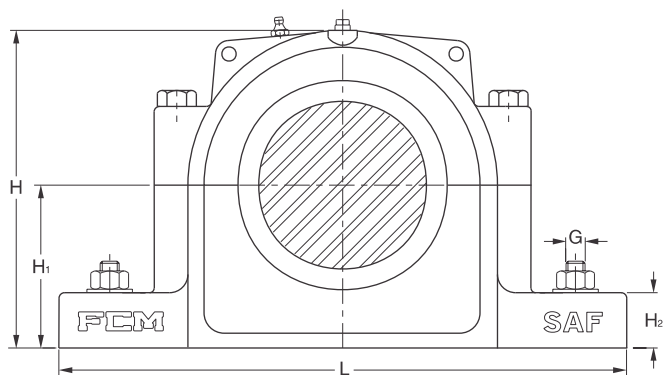


SAF

Diâmetro do eixo	Componentes adequados				Quantidade de lubrificante
	rolamento	anel de bloqueio	porca	arruela trava	nível de óleo estático H <sub>3</sub>
d <sub>a</sub>					mm
pol					
3 15/16"	1217	2 SR 1517	AN 17*	W 17*	33
	2217	1 SR 17-14			
	22217	1 SR 17-14			
	1317	2 SR 1617	AN 17*	W 17*	44
	2317	1 SR 20-17			
	21317	2 SR 1617			
22317	1 SR 20-17				
4 1/8"	1218	2 SR 1618	AN 18*	W 18*	38
	2218	1 SR 18-15			
	22218	1 SR 18-15			
	1318	2 SR 1618	AN 18*	W 18*	48
	2318	1 SR 21-18			
	21318	2 SR 1618			
22318	1 SR 21-18				
4 1/2"	1220	2 SR 1520	AN 20*	W 20*	42
	2220	1 SR 20-17			
	22220	1 SR 20-17			
	1320	2 SR 1620	AN 20*	W 20*	52
	2320	1 SR 24-20			
	21320	2 SR 1620			
22320	1 SR 24-20				
4 7/8"	1222	2 SR 1522	AN 22*	W 22*	45
	2222	1 SR 22-19			
	22222	1 SR 22-19			
	1322	2 SR 1622	AN 22*	W 22*	60
	2322	1 SR 0-22			
	21322	2 SR 1622			
22322	1 SR 0-22				
5 5/16"	1224	2 SR 1524	AN 24*	W 24*	47
	22224	1 SR 24-20			
	22324	1 SR 0-24	AN 24*	W 24*	60

\* Recomendamos a substituição da porca padrão americano AN e da arruela W pelos padrões KM e MB respectivamente.

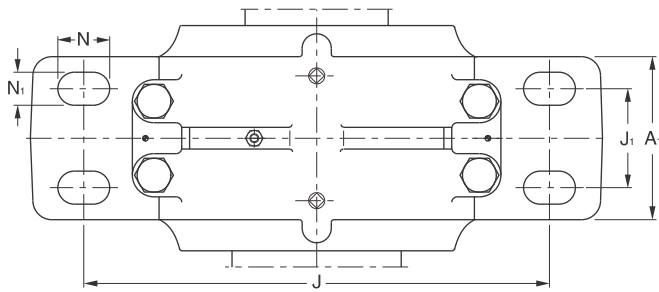
Caixas SAF  
para rolamentos com furo cilíndrico  
de 5 7/8" - 9 9/16"



Designação BP

Designação BC

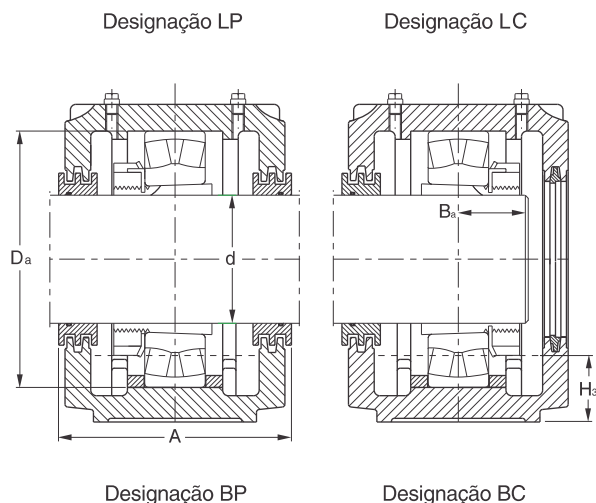
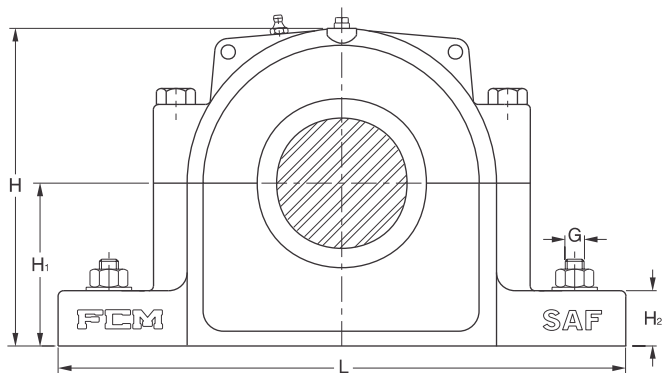
Diâmetro do eixo			Dimensões										Designação Caixa				
$d_a$	$d_b$	$d$	A	$A_1$	$B_a$	$D_a$	H	$H_1$	$H_2$	J	$J_1$	L	N	$N_1$	G	Peso	
pol		mm	mm										-	kg	-		
5 7/8"	4 15/16"	130	203	130	60	230	292	152,4	61	388	83	467	40	26	M 22	44,3	SAF 226
			222	159	75	280	338	169,9	67	465	95	559	48	28	M 24	83,3	SAF 326
6 1/4"	5 5/16"	140	194	150	64	250	299	152,4	60	421	86	512	38	28	M 24	58,1	SAF 228
			245	172	81	300	360	179,4	70	520	108	629	52	28	M 24	109	SAF 328
6 5/8"	5 3/4"	150	213	159	68	270	318	160,3	64	448	95	540	40	28	M 24	75,0	SAF 230
			254	181	85	320	378	190,5	77	565	118	680	60	28	M 24	115	SAF 330
7"	6 1/16"	160	222	159	73	290	338	169,9	67	465	95	559	48	28	M 24	83,3	SAF 232
			273	191	90	340	399	200,0	80	584	114	712	65	36	M 30	133	SAF 332
7 7/16"	6 7/16"	170	245	172	77	310	360	179,4	70	520	108	629	52	28	M 24	109	SAF 234
			286	203	94	360	420	209,5	86	603	127	750	62	36	M 30	158	SAF 334
7 13/16"	6 7/8"	180	254	181	78	320	378	190,5	77	565	118	680	60	28	M 24	115	SAF 236
8 3/8"	7 1/4"	190	273	191	81	340	399	200,0	80	584	114	712	65	36	M 30	133	SAF 238
			305	222	101	400	473	241,3	96	668	133	832	76	42	M 36	215	SAF 338
8 3/4"	7 5/8"	200	286	203	86	360	420	209,5	86	603	127	750	62	36	M 30	158	SAF 240
9 9/16"	8 5/16"	220	305	222	93	400	473	241,3	96	668	133	832	76	42	M 36	215	SAF 244



Diâmetro do eixo $d_a$	Componentes adequados				Quantidade de lubrificante nível de óleo estático $H_3$
	rolamento	anel de bloqueio	porca	arruela trava	
pol					mm
5 7/8"	22226	1 SR 26-0	AN 26*	W 26*	60
	22326	1 SR 0-26	AN 26*	W 26*	62
6 1/4"	22228	1 SR 28-0	AN 28*	W 28*	52
	22328	1 SR 0-28	AN 28*	W 28*	65
6 5/8"	22230	1 SR 30-0	AN 30*	W 30*	51
	22330	1 SR 36-30	AN 30*	W 30*	67
7"	22232	1 SR 32-0	AN 32*	W 32*	52
	22332	1 SR 38-32	AN 32*	W 32*	68
7 7/16"	22234	1 SR 34-0	AN 34*	W 34*	55
	22334	1 SR 40-34	AN 34*	W 34*	70
7 13/16"	22236	1 SR 36-30	AN 36*	W 36*	60
8 3/8"	22238	1 SR 38-32	AN 38*	W 38*	62
	22338	1 SR 44-38	AN 38*	W 38*	86
8 3/4"	22240	1 SR 40-34	AN 40*	W 40*	63
9 9/16"	22244	1 SR 44-38	N 44**	W 44**	79

\* Recomendamos a substituição da porca padrão americano AN e da arruela W pelos padrões KM e MB respectivamente.

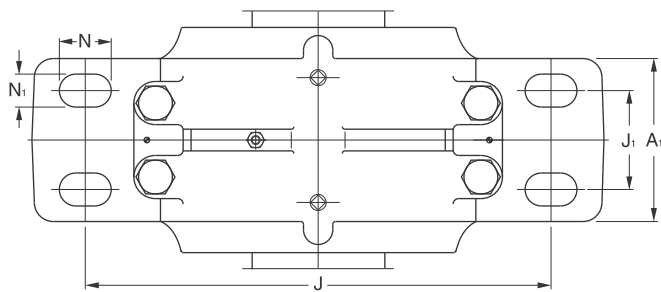
Caixas SAF  
para rolamentos com bucha de fixação  
de 35 - 65 mm



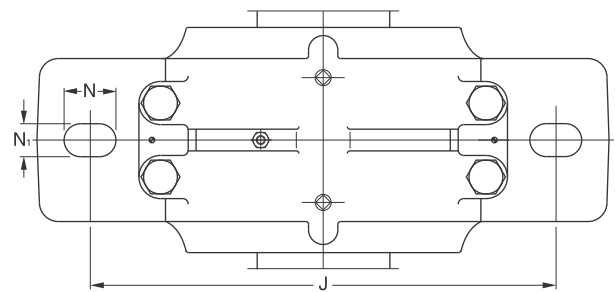
Diâmetro do eixo	Dimensões													Peso	Designação Caixa	
	A	A <sub>1</sub>	B <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	J	J <sub>1</sub>	L	N	N <sub>1</sub>	G			
d	mm													-	kg	-
mm / pol	mm													-	kg	-
35 1 1/4" 1 5/16"	95	60	31	90	121	63,5	24	170	-	210	22	15	M 12	4,2	SAF 608	
40 1 7/16" 1 1/2"	92	60	27	85	110	57,1	21	170	-	210	22	15	M 12	3,6	SAF 509	
	111	70	33	100	133	69,8	25	193	-	245	23	19	M 16	5,7	SAF 609	
45 1 11/16" 1 3/4"	95	60	28	90	121	63,5	24	170	-	210	22	15	M 12	4,2	SAF 510	
	118	70	37	110	148	76,2	29	213	-	270	32	19	M 16	7,7	SAF 610	
50 1 15/16" 2"	111	70	29	100	133	69,8	25	193	-	245	23	19	M 16	5,7	SAF 511	
	127	79	39	120	157	82,5	34	225	51 (-)	279	30 (34)	15 (19)	M 12 (M 16)	9,1	FSAF 611 (SAF 611)	
55	127	79	41	130	162	82,5	30	232	48 (-)	286	25 (29)	15 (19)	M 12 (M 16)	11,0	FSAF 612 (SAF 612)	
60 2 3/16" 2 1/4"	127	79	34	120	151	76,2	28	225	51 (-)	279	30 (34)	15 (19)	M 12 (M 16)	8,5	FSAF 513 (SAF 513)	
	137	89	43	140	177	88,9	32	262	54 (-)	330	33 (37)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,3	FSAF 613 (SAF 613)	
65 2 7/16" 2 1/2"	127	79	35	130	162	82,5	30	232	48 (-)	286	25 (29)	15 (19)	M 12 (M 16)	11,0	FSAF 515 (SAF 515)	
	159	99	47	160	199	101,6	34	279	54 (-)	350	32 (36)	19 (24)	M 16 (M 20)	18,4	FSAF 615 (SAF 615)	

"-" Medidas indicadas com um traço não existem.

( ) Medidas entre parênteses se referem a caixas com 2 furos de fixação.



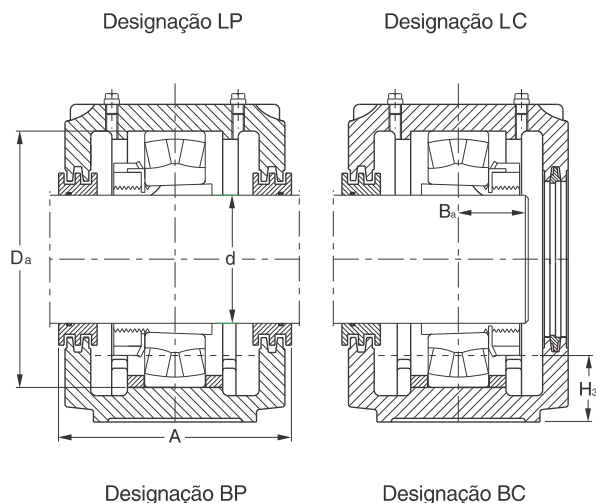
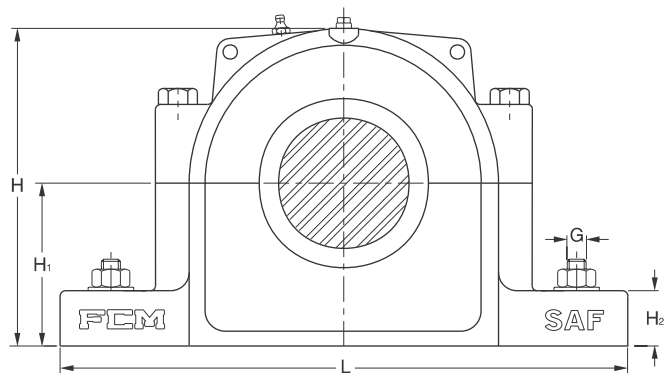
FSAF



SAF

Diâmetro do eixo		Diâmetro do eixo		Diâmetro do eixo		Componentes adequados		Quantidade de lubrificante
(padrão métrico)		(padrão americano)		(padrão inglês)		rolamento	anel de bloqueio	nível de óleo estático
d	bucha	d	bucha	d	bucha			H <sub>3</sub>
mm	-	pol	-	pol	-	-	-	mm
35	H 308	1 5/16"	HA 308	1 1/4"	HE 308	1308 K	2 SR 1608	28
40	H 209	1 7/16"	HA 209	1 1/2"	HE 209	1209 K	1 SR 9-0	25
	H 309		HA 309		HE 309	2209 K	1 SR 9-9	
	H 309		HA 309		HE 309	22209 K	1 SR 9-9	
45	H 309	1 11/16"	HA 309	1 3/4"	HE 309	1309 K	2 SR 1609	33
	H 2309		HA 2309		HE 2309	2309 K	1 SR 11-9	
	H 2309		HA 2309		HE 2309	22309 K	1 SR 11-9	
45	H 210	1 11/16"	HA 210	1 3/4"	HE 210	1210 K	1 SR 10-8	28
	H 310		HA 310		HE 310	2210 K	1 SR 10-0	
	H 310		HA 310		HE 310	22210 K	1 SR 10-0	
50	H 310	1 15/16"	HA 310	2"	HE 310	1310 K	2 SR 1610	35
	H 2310		HA 2310		HE 2310	2310 K	1 SR 0-10	
	H 2310		HA 2310		HE 2310	22310 K	1 SR 0-10	
50	H 211	1 15/16"	HA 211	2"	HE 211	1211 K	1 SR 11-9	30
	H 311		HA 311		HE 311	2211 K	1 SR 11-0	
	H 311		HA 311		HE 311	22211 K	1 SR 11-0	
55	H 311	1 15/16"	HA 311	2"	HE 311	1311 K	2 SR 1611	37
	H 2311		HA 2311		HE 2311	2311 K	1 SR 13-11	
	H 2311		HA 2311		HE 2311	22311 K	1 SR 13-11	
55	H 312	1 15/16"	HA 312	2"	HE 312	1312 K	2 SR 1612	29
	H 2312		HA 2312		HE 2312	2312 K	1 SR 0-12	
	H 2312		HA 2312		HE 2312	22312 K	1 SR 0-12	
60	H 213	2 3/16"	HA 213	2 1/4"	HE 213	1213 K	2 SR 13-0	28
	H 313		HA 313		HE 313	2213 K	1 SR 13-0	
	H 313		HA 313		HE 313	22213 K	1 SR 13-0	
65	H 313	2 3/16"	HA 313	2 1/4"	HE 313	1313 K	2 SR 1613	36
	H 2313		HA 2313		HE 2313	2313 K	1 SR 16-13	
	H 2313		HA 2313		HE 2313	22313 K	1 SR 16-13	
65	H 215	2 7/16"	HA 215	2 1/2"	HE 215	1215 K	2 SR 15-0	29
	H 315		HA 315		HE 315	2215 K	1 SR 15-0	
	H 315		HA 315		HE 315	22215 K	1 SR 15-0	
65	H 315	2 7/16"	HA 315	2 1/2"	HE 315	1315 K	2 SR 1615	40
	H 2315		HA 2315		HE 2315	2315 K	1 SR 18-15	
	H 2315		HA 2315		HE 2315	22315 K	1 SR 18-15	

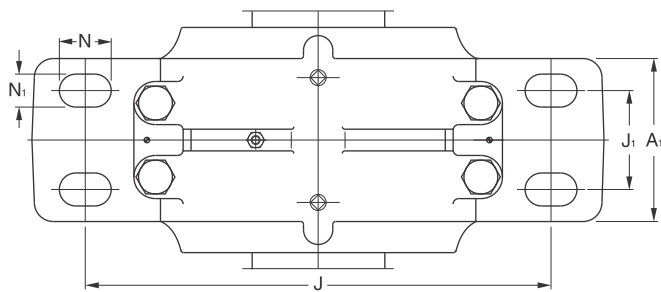
Caixas SAF  
para rolamentos com bucha de fixação  
de 70 - 125 mm



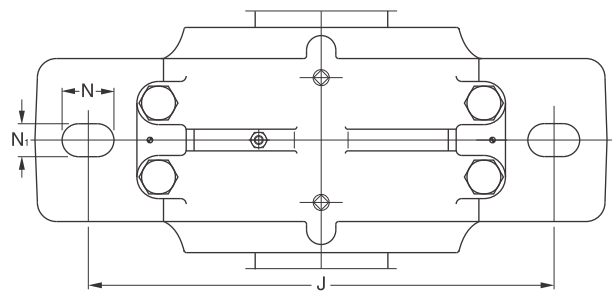
Diâmetro do eixo	Dimensões													Peso	Designação Caixa	
	A	A <sub>1</sub>	B <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	J	J <sub>1</sub>	L	N	N <sub>1</sub>	G			
d	mm													-	kg	-
mm / pol	mm													-	kg	-
70 2 11/16" 2 3/4"	137	89	36	140	177	88,9	32	262	54 (-)	330	33 (37)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,3	<b>FSAF 516 (SAF 516)</b>	
	165	99	49	170	210	107,9	34	295	54 (-)	362	41 (45)	19 (24)	M 16 (M 20)	21,8	<b>FSAF 616 (SAF 616)</b>	
75 2 15/16" 3"	137	89	39	150	188	95,2	32	262	54 (-)	330	30 (34)	19 (24)	M 16 (M 20)	13,5	<b>FSAF 517 (SAF 517)</b>	
	155	111	51	180	222	114,3	45	314	60 (-)	388	39 (41)	24 (26)	M 20 (M 22)	25,5	<b>FSAF 617 (SAF 617)</b>	
80 3 3/16" 3 1/4"	159	99	43	160	199	101,6	34	279	54 (-)	350	32 (36)	19 (24)	M 16 (M 20)	18,4	<b>FSAF 518 (SAF 518)</b>	
	175	112	55	190	234	120,6	51	324	57	394	39	24	M 20	27,7	<b>SAF 618</b>	
90 3 7/16" 3 1/2"	155	111	47	180	222	114,3	45	314	60 (-)	388	39 (41)	24 (26)	M 20 (M 22)	25,5	<b>FSAF 520 (SAF 520)</b>	
	188	121	61	215	260	133,3	54	352	70	420	36	24	M 20	33,3	<b>SAF 620</b>	
100 3 15/16" 4"	165	121	52	200	245	125,4	51	344	70	420	44	24	M 20	30,0	<b>SAF 522</b>	
	203	130	66	240	292	152,4	61	388	83	467	40	26	M 22	44,3	<b>SAF 622</b>	
110 4 3/16" 4 1/4"	188	121	56	215	260	133,3	54	352	70	420	46	24	M 20	33,3	<b>SAF 524</b>	
	213	159	70	260	318	160,3	64	448	95	540	40	28	M 24	75,0	<b>SAF 624</b>	
115 4 7/16" 4 1/2"	203	130	60	230	292	152,4	61	388	83	467	40	26	M 22	44,3	<b>SAF 526</b>	
	222	159	75	280	338	169,9	67	465	95	559	48	28	M 24	83,3	<b>SAF 626</b>	
125 4 15/16" 5"	194	150	64	250	299	152,4	60	421	86	512	38	28	M 24	58,1	<b>SAF 528</b>	
	245	172	81	300	360	179,4	70	520	108	629	52	28	M 24	109	<b>SAF 628</b>	

"-" Medidas indicadas com um traço não existem.

( ) Medidas entre parênteses se referem a caixas com 2 furos de fixação.



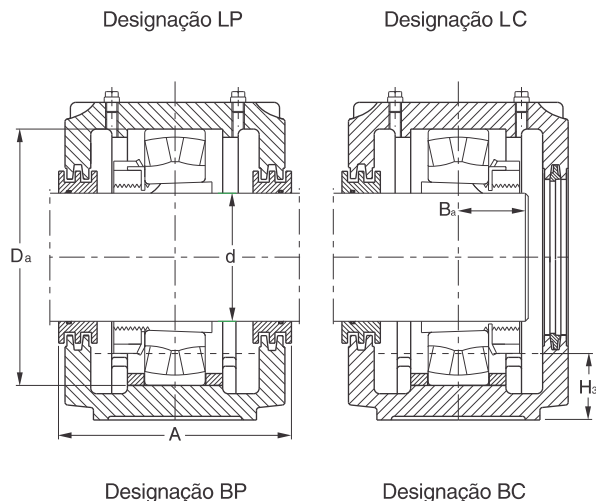
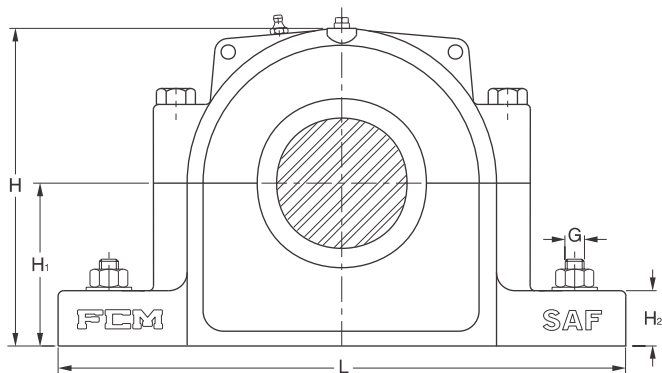
FSAF



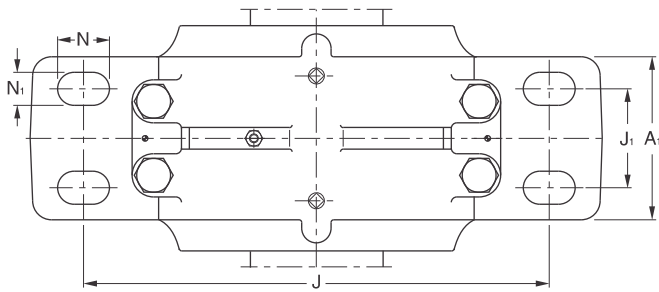
SAF

Diâmetro do eixo		Diâmetro do eixo		Diâmetro do eixo		Componentes adequados		Quantidade de lubrificante
(padrão métrico)		(padrão americano)		(padrão inglês)		rolamento	anel de bloqueio	nível de óleo estático
d	bucha	d	bucha	d	bucha			H <sub>3</sub>
mm	-	pol	-	pol	-	-	-	mm
70	H 216	2 11/16"	HA 216	2 3/4"	HE 216	1216 K	2 SR 1516	32
	H 316		HA 316		HE 316	2216 K	1 SR 16-13	
	H 316		HA 316		HE 316	22216 K	1 SR 16-13	
	H 316		HA 316		HE 316	1316 K	2 SR 1616	43
	H 2316		HA 2316		HE 2316	2316 K	1 SR 19-16	
	H 2316		HA 2316		HE 2316	22316 K	1 SR 19-16	
75	H 217	2 15/16"	HA 217	3"	HE 217	1217 K	2 SR 1517	35
	H 317		HA 317		HE 317	2217 K	1 SR 17-14	
	H 317		HA 317		HE 317	22217 K	1 SR 17-14	
	H 317		HA 317		HE 317	1317 K	2 SR 1617	44
	H 2317		HA 2317		HE 2317	2317 K	1 SR 20-17	
	H 2317		HA 2317		HE 2317	22317 K	1 SR 20-17	
80	H 318	3 3/16"	HA 318	3 1/4"	HE 318	2218 K	1 SR 18-15	38
	H 318		HA 318		HE 318	22218 K	1 SR 18-15	
	H 318		HA 318		HE 318	1318 K	2 SR 1618	
	H 2318		HA 2318		HE 2318	2318 K	1 SR 21-18	
	H 2318		HA 2318		HE 2318	22318 K	1 SR 21-18	
	90		H 320		3 7/16"	HA 320	3 1/2"	HE 320
H 320		HA 320	HE 320	22220 K		1 SR 20-17		
H 320		HA 320	HE 320	1320 K		2 SR 1620		52
H 2320		HA 2320	HE 2320	22320 K		1 SR 24-20		
H 2320		HA 2320	HE 2320	22320 K		1 SR 24-20		
100		H 322	3 15/16"	HA 322		4"		HE 322
	H 322	HA 322		HE 322	22222 K		1 SR 22-19	
	H 322	HA 322		HE 322	1322 K		2 SR 1622	61
	H 2322	HA 2322		HE 2322	22322 K		1 SR 0-22	
	H 2322	HA 2322		HE 2322	22322 K		1 SR 0-22	
	110	H 3124		4 3/16"	HA 3124		4 1/4"	HE 3124
H 2324		HA 2324	HE 2324		22324 K	1 SR 0-24		60
115	H 3126	4 7/16"	HA 3126	4 1/2"	HE 3126	22226 K	1 SR 26-0	60
	H 2326		HA 2326		HE 2326	22326 K	1 SR 0-26	62
125	H 3128	4 15/16"	HA 3128	5"	HE 3128	22228 K	1 SR 28-0	52
	H 2328		HA 2328		HE 2328	22328 K	1 SR 0-28	65

Caixas SAF  
para rolamentos com bucha de fixação  
de 135 - 200 mm



Diâmetro do eixo	Dimensões													Designação Caixa		
	d	A	A <sub>1</sub>	B <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	J	J <sub>1</sub>	L	N	N <sub>1</sub>		G	Peso
mm / pol	mm													-	kg	-
135 5 3/16"	213	159	68	270	318	160,3	64	448	95	540	40	28	M 24	75,0	SAF 530	
	254	181	85	320	378	190,5	77	565	118	680	60	28	M 24	115	SAF 630	
140 5 7/16" 5 1/2"	222	159	73	290	338	169,9	67	465	95	559	48	28	M 24	83,3	SAF 532	
	273	191	90	340	399	200,0	80	584	114	712	65	36	M 30	133	SAF 632	
150 5 15/16" 6"	245	172	77	310	360	179,4	70	520	108	629	52	28	M 24	109	SAF 534	
	286	203	94	360	420	209,5	86	603	127	750	62	36	M 30	158	SAF 634	
160 6 7/16" 6 1/2"	254	181	78	320	378	190,5	77	565	118	680	60	28	M 24	115	SAF 536	
	273	191	81	340	399	200,0	80	584	114	712	65	36	M 30	133	SAF 538	
170 6 15/16"	305	222	101	400	473	241,3	96	668	133	832	76	42	M 36	215	SAF 638	
	286	203	86	360	420	209,5	86	603	127	750	62	36	M 30	158	SAF 540	
180 7 3/16"	305	222	93	400	473	241,3	96	668	133	832	76	42	M 36	215	SAF 544	
200 7 15/16"																



Diâmetro do eixo		Diâmetro do eixo		Diâmetro do eixo		Componentes adequados		Quantidade de lubrificante
(padrão métrico)		(padrão americano)		(padrão inglês)				nível de óleo estático
d	bucha	d	bucha	d	bucha	rolamento	anel de bloqueio	H <sub>3</sub>
mm	-	pol	-	pol	-	-	-	mm
<b>135</b>	H 3130	<b>5 3/16"</b>	HA 3130			22230 K	1 SR 30-0	51
	H 2330		HA 2330			22330 K	1 SR 36-30	67
<b>140</b>	H 3132	<b>5 7/16"</b>	HA 3132	<b>5 1/2"</b>	HE 3132	22232 K	1 SR 32-0	52
	H 2332		HA 2332		HE 2332	22332 K	1 SR 38-32	68
<b>150</b>	H 3134	<b>5 15/16"</b>	HA 3134	<b>6"</b>	HE 3134	22234 K	1 SR 34-0	55
	H 2334		HA 2334		HE 2334	22334 K	1 SR 40-34	70
<b>160</b>	H 3136	<b>6 7/16"</b>	HA 3136	<b>6 1/2"</b>	HE 3136	22236 K	1 SR 36-30	60
<b>170</b>	H 3138	<b>6 15/16"</b>	HA 3138			22238 K	1 SR 38-32	62
	H 2338		HA 2338			22338 K	1 SR 44-38	85
<b>180</b>	H 3140	<b>7 3/16"</b>	HA 3140			22240 K	1 SR 40-34	63
<b>200</b>	H 3144	<b>7 15/16"</b>	HA 3144			22244 K	1 SR 44-38	80