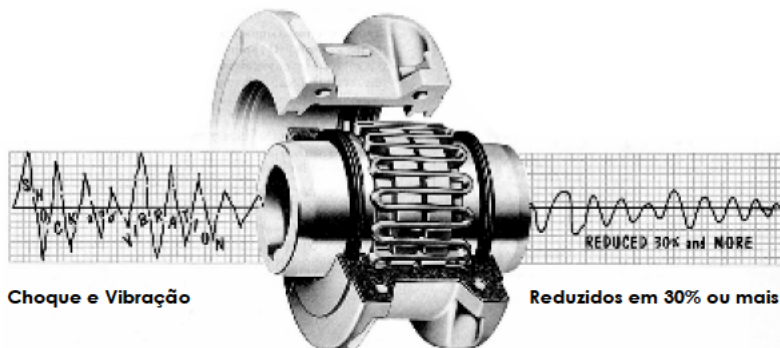


Acoplamento de Grade Tipo T

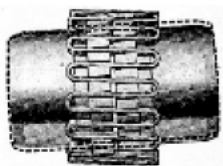
Flexibilidade torsional é a capacidade do Acoplamento de Grade Tipo T. Para defletir no sentido da torsão quando submetido a cargas normais, choque ou de natureza vibratória, permitindo uma acomodação elástica com a variação das condições de carga.

Ele absorve a energia de impacto e a distribui sobre um incremento de tempo. Amortece as vibrações, reduzindo picos ou choques de carga em até 30%. Pode ser considerado como um amortecedor para movimentos rotativos baseado na preditabilidade de resistência de grades de aço na flexibilidade torsional.



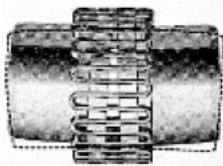
Paralelo

O movimento das grades "T" nos rasgos acomoda o desalinhamento paralelo e ainda permite o pleno funcionamento da ação grade-rasgo em absorver choques e vibrações.



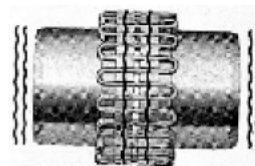
Angular

Submetido a desalinhamento angular, o projeto do conjunto grade-rasgo permite o rolamento e deslizamento sem afetar a capacidade de transmissão de potência pela grade.



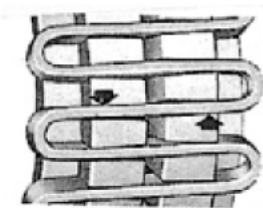
Axial

Folgas axiais extremas em ambos os cubos (motor e movido) permitem livre movimento das grades nos rasgos. A flutuação poderá ser controlada se necessário por meio de conjuntos auxiliares de limitação de deslocamento axial.



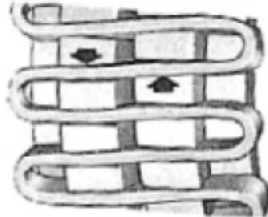
Cargas leves

A grade se apoia nos extremos dos dentes do acoplamento como mostrado. O espaço entre pontos de contato deixa o restante da grade livre para flexionar sob variações de carga.



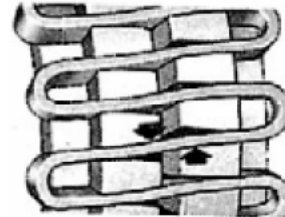
Cargas normais

Conforme a carga aumenta a distância entre os pontos de contato diminui, porém deixando ainda comprimento suficiente de grade para flexionar, amortecendo as cargas de choque.

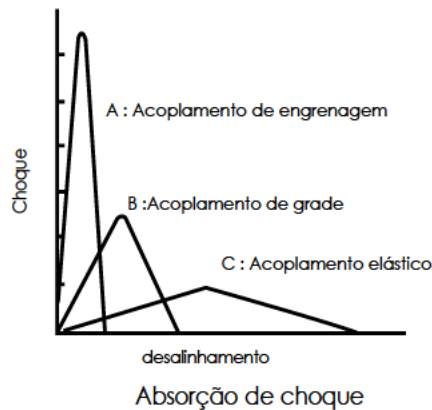
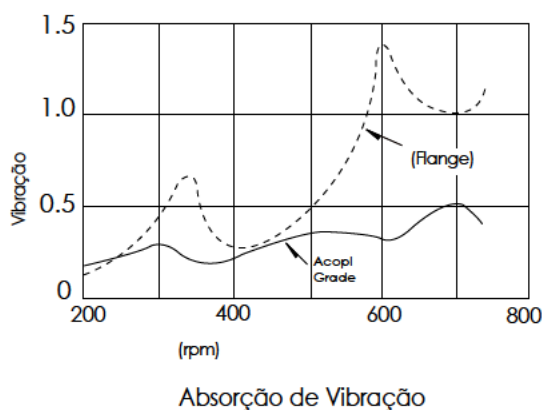


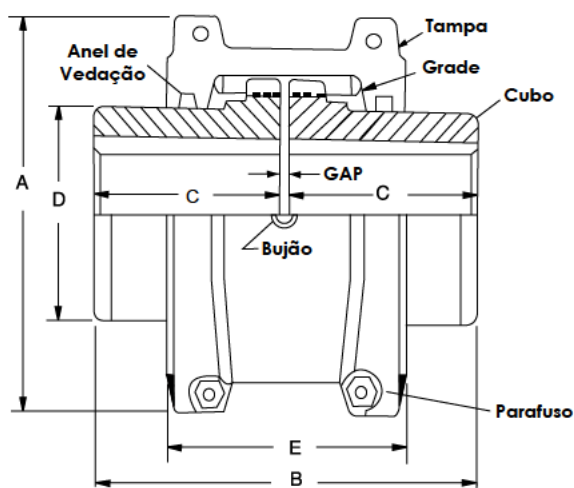
Cargas de choque

O acoplamento é flexível dentro de sua capacidade projetada. Submetido a sobrecargas extremas, a grade assenta completamente no dente do cubo e transmite diretamente toda a carga.



Acoplamentos de grade proporcionam excelentes performances, como mostrado abaixo.

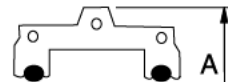



Tipo T 10 (Tampa Bipartida Horizontal)


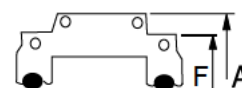
Corte das Tampas



1020-1140



1150-1200



1210-1230

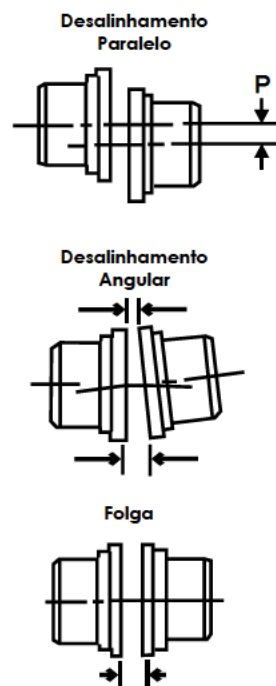
TAM.	Rotação Máxima (rpm)	Torque Nominal (Nm)	Diâmetro do Furo (mm)		Dimensão (mm)					Gap (mm)			Peso sem Graxa (kg)	Peso da Graxa (kg)	Tamanho
			Max.	Min.	A	B	C	D	E	Min.	Normal	Max.			
1020T	4.500	52	28	12,7	101,6	98	47,5	39,7	66,5	1,5	3	4,5	1,9	0,03	1020T
1030T	4.500	149	35	12,7	110,0	98	47,5	49,2	68,3	1,5	3	4,5	2,6	0,03	1030T
1040T	4.500	249	43	12,7	117,5	104,6	50,8	057,1	70,0	1,5	3	4,5	3,4	0,05	1040T
1050T	4.500	435	50	12,7	138,0	123,6	060,3	066,7	079,5	1,5	3	4,5	5,4	0,05	1050T
1060T	4.350	684	56	19,1	150,5	130,0	063,5	076,2	092,0	1,5	3	4,5	7,3	0,09	1060T
1070T	4.125	994	67	19,1	161,9	155,4	076,2	087,3	095,0	1,5	3	4,5	10	0,11	1070T
1080T	3.600	2.050	80	27	194,0	180,8	088,9	104,8	116,0	1,5	3	4,5	18	0,17	1080T
1090T	3.600	3.730	95	27	213,0	199,8	098,4	123,8	122,0	1,5	3	6	25	0,25	1090T
1100T	2.400	6.280	110	41	250,0	245,7	120,6	142,0	155,5	1,5	3	6	42	0,43	1100T
1110T	2.250	9.320	120	41	270,0	258,5	127,0	160,3	161,5	1,5	4,5	9,5	54	0,51	1110T
1120T	2.025	13.700	140	60	308,0	304,4	149,2	179,4	191,5	1,5	4,5	9,5	81	0,73	1120T
1130T	1.800	19.900	170	60	346,0	329,8	161,9	217,5	195,0	1,5	6	12,5	121	0,91	1130T
1140T	1.650	28.600	200	67	384,0	371,6	182,8	254,0	201,0	1,5	6	12,5	178	1,13	1140T
1150T	1.500	39.800	215	108	453,1	371,8	182,9	269,2	271,3	1,5	6	12,5	234	1,95	1150T
1160T	1.350	55.900	240	121	501,4	402,2	198,1	304,8	278,9	1,5	6	12,5	317	2,81	1160T
1170T	1.225	74.600	280	133	566,4	437,8	215,9	355,6	304,3	1,5	6	12,5	448	3,49	1170T
1180T	1.100	103.000	300	152	629,9	483,6	238,8	393,7	321,1	1,5	6	12,5	619	3,76	1180T
1190T	1.050	137.000	335	152	675,6	524,2	259,1	436,9	325,1	1,5	6	12,5	776	4,40	1190T
1200T	900	186.000	360	178	756,9	564,8	279,4	497,8	355,6	1,5	6	12,5	1.057	5,62	1200T
1210T	820	249.000	390	178	844,5	622,3	304,8	533,4	431,8	3,0	13	24,0	1.424	10,50	1210T
1220T	730	336.000	420	203	820,7	622,9	325,0	571,5	490,2	3,0	13	24,0	1.784	17,05	1220T
1230T	680	435.000	450	203	1.003,3	703,8	345,4	609,6	546,1	3,0	13	24,0	2.267	24,00	1230T

Peso do acoplamento sem furo.

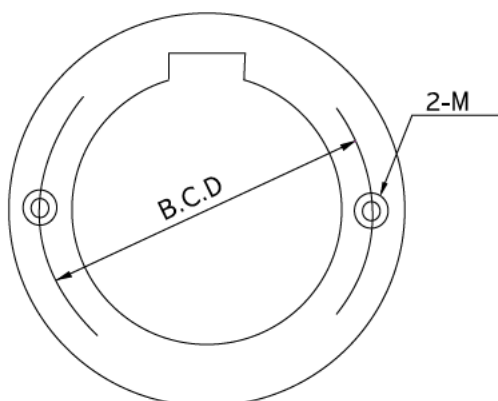
Capacidade de Desalinhamento



TAM.	Instalação Recomendada (Max.)		Operação		Folga Normal $\pm 10\%$
	Distância Paralela P (mm)	Angular ($1/16^\circ$) X - Y	Distância Paralela P (mm)	Angular ($1/4^\circ$) X - Y	
1020T	0,15	0,08	0,3	0,25	3
1030T	0,15	0,08	0,3	0,30	3
1040T	0,15	0,08	0,3	0,33	3
1050T	0,20	0,10	0,4	0,41	3
1060T	0,20	0,13	0,4	0,46	3
1070T	0,20	0,13	0,4	0,51	3
1080T	0,20	0,15	0,4	0,61	3
1090T	0,20	0,18	0,4	0,71	3
1100T	0,25	0,20	0,5	0,84	5
1110T	0,25	0,23	0,5	0,91	5
1120T	0,28	0,25	0,56	1,02	6
1130T	0,28	0,30	0,56	1,19	6
1140T	0,28	0,33	0,56	1,35	6
1150T	0,30	0,41	0,6	1,57	6
1160T	0,30	0,46	0,6	1,78	6
1170T	0,30	0,51	0,6	2,01	6
1180T	0,38	0,56	0,76	2,26	6
1190T	0,38	0,61	0,76	2,46	6
1200T	0,38	0,69	0,76	2,72	6



Especificação de Furos de Extração (não fornecido com acoplamento STD)

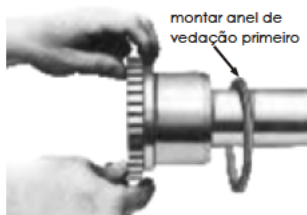


Tamanho do Acoplamento	B.C.D (mm)	Tamanho do Parafuso	Tamanho do Acoplamento	B.C.D (mm)	Tamanho do Parafuso
1070T	74	M8	1050T	227,5	M20
1080T	89,5	M8	1160T	260	M20
1090T	106	M10	1170T	306	M24
1100T	121,5	M10	1180T	341	M30
1110T	136,5	M10	1190T	373	M30
1120T	150,5	M12	1200T	414	M30
1130T	185	M16	1210T	540	M30
1140T	205	M16	1220T	570	M30

Instalação dos Acoplamentos de Grade Tipo T

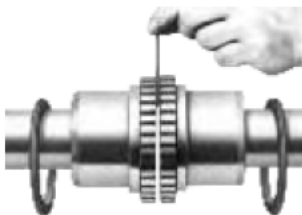


1. Montagem dos cubos e anéis de vedação



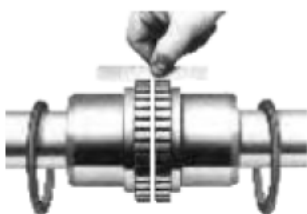
Limpe todas as partes de metal com solvente não inflamável. Cubra os anéis de vedação com uma fina camada de graxa e coloque-os nos eixos antes de montar os cubos. Para acoplamentos verticais vede o rasgo de chaveta para evitar vazamentos. Monte os cubos nos eixos de maneira que a face de cada cubo fique rente à ponta do eixo. Aperte os parafusos de fixação quando existirem. Para montagem de acoplamentos com interferência vide procedimento na página 11.

2. GAP e alinhamento angular



Utilize um espaçador cuja espessura seja igual ao GAP requerido entre as faces dos cubos especificada na tabela abaixo. Inserir o espaçador como mostrado na figura acima em intervalos de 90° e medir a folga entre o espaçador e a face do cubo com um calibre de lâminas. A diferença entre a medida mínima e a máxima não pode exceder o limite angular especificado na tabela abaixo.

3. Alinhamento paralelo



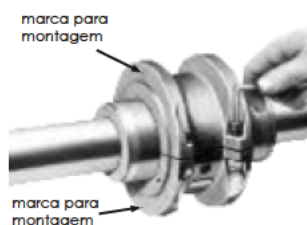
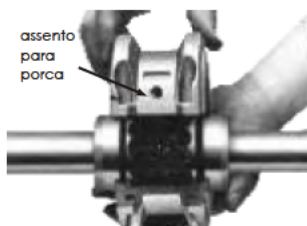
Alinhe os eixos de modo que a régua assente em esquadro (ou dentro dos limites especificados na tabela abaixo) em ambos os cubos como mostrado na figura acima e repita essa operação em intervalos de 90°. Confira com calibre. A folga não pode exceder o limite paralelo especificado na tabela abaixo. Aperte todos os parafusos de fixação e repita os procedimentos das figuras 2 e 3. Realinhe o acoplamento se necessário. Obs.: Utilize um relógio comparador para obter um alinhamento com maior precisão.

4. Colocação da grade



Encha o GAP e as ranhuras com graxa especificada antes de inserir a grade. No caso de grades fornecidas em dois ou mais segmentos instale-as de modo que as pontas cortadas se estendam na mesma direção isto irá assegurar que o contato da grade com os pinos não rotativos das tampas ocorra corretamente. Estenda ligeiramente a grade de modo que passe sobre as ranhuras do cubo e assente-a com um martelo de fibra ou borracha.

5. Enchimento com graxa e montagem das tampas



Encha os espaços em torno da grade com o máximo de graxa possível e retire o excesso de graxa acima da superfície da grade. Posicione os anéis de vedação nos cubos de maneira que fiquem alinhados com as ranhuras da tampa. Posicione as guarnições sobre a flange da metade inferior da tampa e monte as tampas de maneira que as marcas para montagem fiquem do mesmo lado (veja gravura acima). Se os eixos não estiverem na horizontal ou o acoplamento é para ser utilizado na vertical monte as tampas com as marcas para a montagem e o pino de referência para cima ou do lado mais alto. Aperte os parafusos e porcas da tampa com torque especificado na tabela abaixo. (Observe que os tamanhos 1020 a 1070 têm um sistema de autotravamento para as porcas).

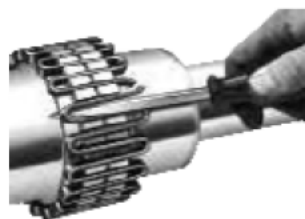


CUIDADO: Certifique-se que os pontos de lubrificação foram vedados com bujões antes de iniciar a operação da máquina.

6. Lubrificação periódica

Remova ambos os bujões e coloque um terminal de lubrificação. Lubrificar o acoplamento até que a graxa saia pelo outro orifício.

CUIDADO: Certifique-se que os bujões foram recolocados após a lubrificação
Desmontagem do acoplamento e remoção da grade



Sempre que for necessário desconectar o acoplamento remova as tampas e a grade. Uma haste de ferro cilíndrica ou uma chave de fenda que se ajuste na dobra da grade é a única ferramenta necessária para a remoção da grade. Comece pela dobra final da grade introduzindo a haste cilíndrica ou chave de fenda como mostrado na figura ao lado. Use os dentes do cubo como apoio para retirar a grade gradual e radialmente. Proceda assim alternando os lados até que a grade saia das ranhuras.

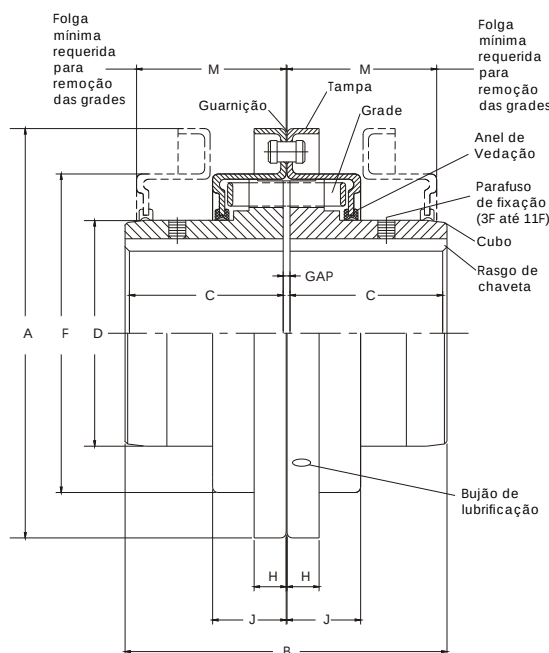
* Consulte o catálogo para furos máximos e manual 427-108 para instruções de refuração.

■ Acoplamentos flexíveis são desenhados para absorver mudanças nas condições de operação. A expectativa de vida entre o alinhamento inicial e os limites máximos de operação é uma função da carga velocidade e lubrificação. Consulte a WDS para aplicações que requeiram mais do que duas vezes os limites paralelos e quatro vezes os limites angulares mostrados na tabela ao lado.

DADOS PARA INSTALAÇÃO *(medidas em milímetros)						
TAMANHO	GAP	Limites de alinhamento		Torque de aperto/paraf. (kgf x m)	Rotação (rpm)	Peso da graxa (kg)
		Paralelo (máx)	Angular (máx)			
1020T	3,2	0,15	0,08	1,15	4500	0,03
1030T	3,2	0,15	0,08	1,15	4500	0,04
1040T	3,2	0,15	0,08	1,15	4500	0,05
1050T	3,2	0,20	0,10	2,30	4500	0,07
1060T	3,2	0,20	0,12	2,30	4350	0,09
1070T	3,2	0,20	0,12	2,30	4125	0,11
1080T	3,2	0,20	0,15	2,30	3600	0,17
1090T	3,2	0,20	0,18	2,30	3600	0,25
1100T	4,8	0,25	0,20	3,00	2440	0,43
1110T	4,8	0,25	0,23	3,00	2250	0,50
1120T	6,4	0,28	0,25	7,50	2025	0,73
1130T	6,4	0,28	0,30	7,50	1800	0,91
1140T	6,4	0,28	0,33	7,50	1650	1,13

Acoplamento de Grade Tipo F

Os Acoplamentos de Grade Tipo F, são destinados à aplicações gerais. A AFX tem trabalhado cuidadosamente na seleção de seus distribuidores, que são preparados para atender a entrega de qualquer tamanho de acoplamento standard, quando necessário.



TAM	DIMENSÕES - Milímetros													Peso sem furo (kg)
	Furo Máximo	Furo Mínimo ‡	A	B ♦	C	D	F	H	J	M *	GAP			
											Min.	Normal	Max.	
3F	27	11	95	86	41	41	67	16	22	44	2	3	4	1,5
4F	32	11	105	111	54	48	73	16	29	57	2	3	5	2,2
5F	38	11	114	111	54	54	86	16	29	57	2	3	5	3,0
6F	46	11	127	111	54	67	98	16	29	57	2	3	5	3,7
7F	56	11	143	111	54	76	114	16	29	57	2	3	5	5,2
8F	67	16	181	156	76	92	133	16	38	76	2	3	6	10
9F	71	32	194	168	83	98	146	16	38	76	2	3	6	12
10F	83	38	210	195	95	114	162	16	48	95	2	5	10	18
11F	90	38	225	195	95	127	181	16	48	95	2	5	10	22
12F	98	51	248	202	98	137	232	19	51	95	2	5	10	28
13F	108	51	279	202	98	156	251	19	51	95	2	5	10	36
14F	117	64	302	254	124	171	257	22	64	121	2	6	13	54
15F	127	64	349	260	127	184	270	29	64	121	2	6	13	65
16F	140	64	387	260	127	210	295	29	64	121	2	6	13	80
17F	152	76	425	267	130	238	333	29	64	121	2	6	13	106
18F	178	76	476	286	140	273	371	32	64	121	2	6	13	136
190F	203	102	546	387	191	305	413	32	92	181	2	6	13	243

‡ Tamanho de 3 até 8, têm furo de centro próximo ao furo mínimo.

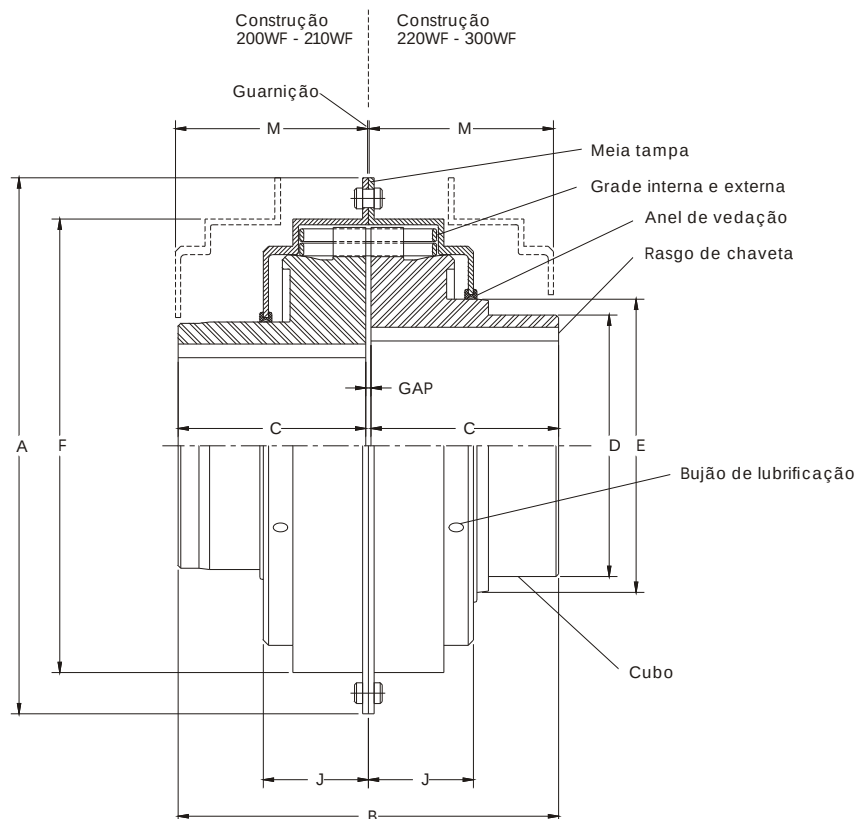
♦ Dimensão B é baseada no "GAP" normal.

* Comprimento M, é necessário para remoção em instalação de grade plástica. Tamanhos de 3 até 11, serão montados manualmente ou com pancadas leves, com parafuso sobre chaveta a 90°, dependendo do tamanho do furo. Tamanhos 12 e maiores, serão montados por pressão, sem parafuso, a não ser que seja especificado. As dimensões são referência e estão sujeitas à mudança sem notificação.



Acoplamentos padrão tamanhos 200 até 300

Os grandes tamanhos de Acoplamentos F, são usados para aplicações gerais e são disponíveis com faixa acima de 900 hp por 100 rpm, e capacidade de furação acima de 520,7 mm. Sendo assim, a AFX oferece grandes Acoplamentos F listados na tabela abaixo. Consulte o representante AFX mais próximo para obter informações detalhadas.



TAM	Rotação Máxima	DIMENSÃO - milímetros													Peso sem furo (kg)	
		Furo Máxima	Furo Mínimo ‡	A	B ♦	C	D	E	F	H	J	M *	GAP			
													Min.	Normal		Max.
200F	1800	222	102	632	451	222	337	.....	495	32	121	210	2	6	13	366
210F	1600	235	114	692	464	229	356	.....	546	32	127	219	2	6	13	437
220F	1500	254	114	743	464	229	375	438	591	32	130	219	2	6	13	515
230F	1300	279	127	829	514	254	394	457	695	44	137	225	2	6	13	664
240F	1200	305	152	902	648	318	470	533	762	44	181	311	3	13	19	1198
250F	1000	343	165	1067	673	330	495	641	908	51	184	311	3	13	19	1605
260F	900	375 318 248	311 248 178	1191	673	330	552 489 413	699	1038	51	184	314	3	13	19	2068
270F	700	406 343 279	343 279 191	1387	673	330	597 521 445	870	1216	70	187	314	3	13	19	2650
280F	600	445 368 292	368 292 203	1492	699	343	622 540 432	940	1321	70	194	321	3	13	19	3098
290F	500	483 406 318	406 318 216	1670	749	368	699 597 470	1016	1473	79	219	346	3	13	19	4050
300F	400	521 432 330	432 330 229	1822	927	457	737 616 495	1143	1626	79	241	368	3	13	19	5468

‡Furos menores podem ser feitos, se solicitados. / ♦Dimensão B é baseada no GAP normal.

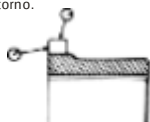
*Comprimento M é necessário para remoção ou instalação de grade elástica. Tamanho 200 e maiores, serão montados por pressão, sem parafusos, a não ser que seja especificado. As dimensões são para referência e estão sujeitas a mudanças sem notificação.



Instruções para instalação tamanhos de 3 a 230

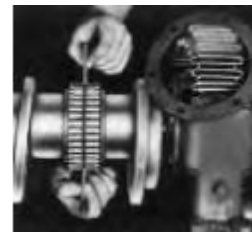
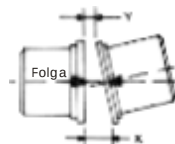
1. Esquema de Montagem para Usinar Furos no Torno

Vide tabela 1 para furos min. e máx. e tabela 3 para centragem no torno.



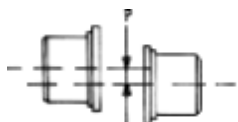
2. Verificação do GAP e Alinhamento Angular

Vide tabela 1 e observação no rodapé da página.



3. Verificação do Alinhamento Paralelo

Vide tabela 1.



4. Montagem da Grade Elástica (vide Item 6)

Não usar martelo de ferro.



5. Lubrificação

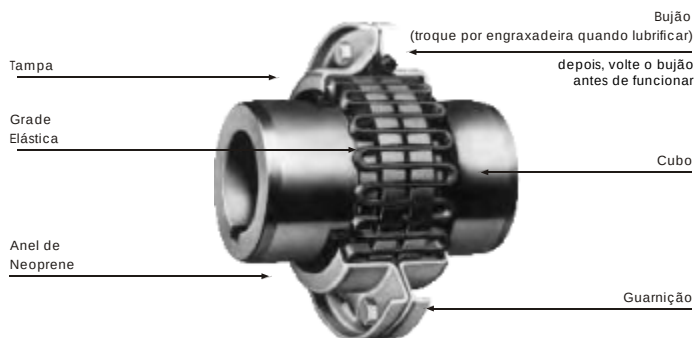
Intervalos de 6 meses no máx. vide tabela 2.

A graxa deve preencher todos os espaços internos.



6. VISTA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Tamanhos de 3 a 11 usa grade elástica de camada simples; tamanhos de 12 a 230 usa grade elástica de camada dupla. Aplique carga somente depois de completamente montado o acoplamento.
 Grade externa : gravada EX.
 Grade interna : gravada IN.
 A grade dos modelos menores é inteira; nos modelos maiores compõe-se de várias partes e camadas.



Observação: Primeiro, verifique o GAP, que é a distância entre cubos; depois, verifique o alinhamento através da diferença entre a medida X e a medida Y.

Tabela 1

DIMENSÕES (mm)											
TAM.	Furo Min.	Furo Max.	Grades		GAP			Alinhar dentro de (mm)		Qtde. de Graxa (Kg)	Qtde. de Parafusos (Un)
			Nº Camadas	Nº Segm. Por Camadas	Mín.	Normal	Max.	X-Y	P		
3F	.....	27	1	1	1,6	3,2	4,0	0,13	0,13	0,028	4
4F	.....	33	1	1	1,6	3,2	4,8	0,13	0,13	0,043	4
5F	.....	38	1	1	1,6	3,2	4,8	0,13	0,13	0,057	6
6F	.....	46	1	1	1,6	3,2	4,8	0,13	0,13	0,085	6
7F	.....	56	1	2	1,6	3,2	4,8	0,13	0,13	0,085	6
8F	.....	67	1	2	1,6	3,2	6,3	0,25	0,25	0,142	6
9F	.....	71	1	2	1,6	3,2	6,3	0,25	0,25	0,170	6
10F	.....	83	1	2	1,6	4,8	9,5	0,25	0,25	0,170	8
11F	.....	91	1	2	1,6	4,8	9,5	0,25	0,25	0,227	8
12F	.....	98	2	2	1,6	4,8	9,5	0,30	0,30	0,284	8
13F	.....	108	2	2	1,6	4,8	9,5	0,30	0,30	0,341	8
14F	50,8	118	2	2	1,6	6,3	12,7	0,30	0,30	0,681	8
15F	50,8	127	2	2	1,6	6,3	12,7	0,30	0,30	0,681	8
16F	50,8	140	2	2	1,6	6,3	12,7	0,30	0,30	0,908	8
17F	50,8	152	2	2	1,6	6,3	12,7	0,30	0,30	1,249	12
18F	101,1	178	2	3	1,6	6,3	12,7	0,30	0,30	1,476	12
190F	10,1	203	2	4	1,6	6,3	12,7	0,40	0,40	3,632	12
200F	113,8	222	2	4	1,6	6,3	12,7	0,40	0,40	4,54	12
210F	113,8	235	2	4	1,6	6,3	12,7	0,40	0,40	5,902	16
220F	113,8	254	2	4	1,6	6,3	12,7	0,40	0,40	6,356	16
230F	126,5	279	2	6	1,6	6,3	12,7	0,40	0,40	7,718	16

Tabela 2

Fabricantes	Lubrificantes
PTI - FALK	LTG
BARDAHL	Maxlub APG2 Bardahl General Purpose
CASTROL	Castrol LM Grease Castrol EPL2 Grease
ESSO	Beacon Ep2 Esso Multi Purpose Grease
IPIRANGA	Ipiflex 2 Litolime Ep2
MOBIL OIL	Mobilux EP2 Mobil Grease Hp222
PETROBRÁS	Lubrax Indl. GMA 2
SHELL	Alvania R2 Alvania EP = Lf2
TEXACO	Multifak 2 Multifak EP 2

Tabela 3

Diâmetro do Furo (mm)		Excentricidade de Esquadro da Face (mm)
DE	Até (incluindo)	(Valor Limite)
.....	152,4	0,025
152,4	304,8	0,051
304,8	508,0	0,076
508,0	1016,0	0,102