



## ACOPLAMENTO ELÁSTICO AF (Acoplamento de Grade F)

### ▶ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- O acoplamento de grade elástica ACRIFLEX® AF, consiste em dois cubos de aço inteiramente usinados, grades elásticas em aço liga mais os elementos de blindagem; tampas, guarnição e anel de vedação.
- Absorve vibrações e choques, proveniente das máquinas acionadas e acionadoras.
- Utilizado tanto em posição horizontal e vertical, pois seu sistema de vedação gera grande resistência a entrada de substâncias abrasivas e evita a perda de lubrificante.

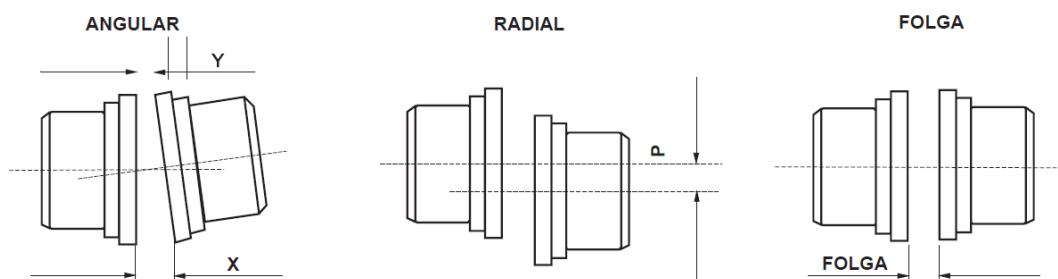
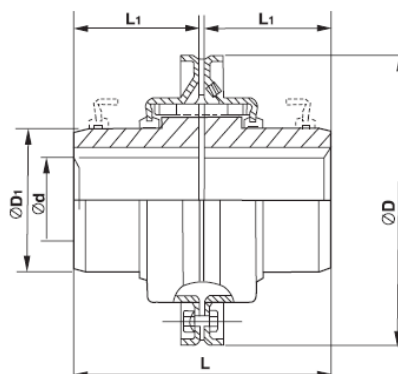


Tabela 1: Especificações técnicas do acoplamento de grade AF.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	D	D1	&d máx	* L	L1	Torque Nm	rpm máx.	Peso Total (kg)	Desalinhamento (mm)				
										Angular (X - Y)	Radial (P)	Folga		
												Mín.	Normal	Máx.
10-120	A 3F	95	40	27	86	41	35	6000	1,8	0,13	0,13	1,6	3,2	4,0
10-121	A 4F	103	46	33	111	54	95	6000	2,7	0,13	0,13	1,6	3,2	4,8
10-122	A 5F	114	54	38	111	54	160	6000	3,6	0,13	0,13	1,6	3,2	4,8
10-123	A 6F	126	66	46	111	54	218	6000	4,5	0,13	0,13	1,6	3,2	4,8
10-124	A 7F	142	75	56	111	54	429	6000	6,8	0,13	0,13	1,6	3,2	4,8
10-125	A 8F	187	92	67	156	76	858	5000	14,0	0,25	0,25	1,6	3,2	6,3
10-126	A 9F	199	97	71	168	83	1287	4500	16,0	0,25	0,25	1,6	3,2	6,3
10-127	A 10F	210	114	83	195	95	1722	3750	23,0	0,25	0,25	1,6	4,8	9,5
10-128	A 11F	226	125	91	195	95	2471	3600	27,0	0,25	0,25	1,6	4,8	9,5
10-129	A 12F	246	137	98	202	98	3779	3600	34,0	0,30	0,30	1,6	4,8	9,5
10-130	A 13F	278	156	108	202	124	5160	2700	45,0	0,30	0,30	1,6	4,8	9,5
10-131	A 14F	302	171	118	254	127	7486	2500	66,0	0,30	0,30	1,6	6,3	12,7
10-132	A 15F	349	184	127	260	127	10756	2400	79,0	0,30	0,30	1,6	6,3	12,7
10-133	A 16F	387	209	140	260	130	15044	2300	98,0	0,30	0,30	1,6	6,3	12,7
10-134	A 17F	425	236	152	267	140	19332	2200	129,0	0,30	0,30	1,6	6,3	12,7
10-135	A 18F	476	271	178	286	191	24783	2100	166,0	0,30	0,30	1,6	6,3	12,7

\* A medida L foi adotada com base na folga normal.

**ACRIFLEX Acoplamentos Flexíveis**

Rua Abramo Casagrande, 130 - CEP. 88803-510 - São Luiz - Criciúma - SC  
Fone: 0\*\*48 3438 0453 Fax: 0\*\*48 3438 0453 - Home Page [www.acriflex.com.br](http://www.acriflex.com.br)

## SELEÇÃO DE ACOPLAMENTOS DE GRADE ACRIFLEX AF

DADOS NECESSÁRIOS PARA SELECIONAR UM ACOPLAMENTO	
Máquina acionadora (Classe do acionamento)?	Dimensões dos eixos da máquina acionadora e acionada?
Máquina acionada (Fs)?	Número de horas de trabalho por dia (Ft)?
Potência necessária (Cv)?	Número de partidas por hora (Fp)?
Rotação de operação (rpm)?	Condições ambientais?

Tabela 2: Capacidade Nominal:

Tamanho	Capacidade Nominal (CV)							
	RPM							
	1750	1150	880	500	250	100	50	25
A 3F	4	3	2,3	1,5	0,8	0,6	0,3	0,2
A 4F	9	6,5	5,2	3,4	1,9	1,3	0,6	0,3
A 5F	15	11	9	5,5	3,2	2,2	1,1	0,5
A 6F	20	15	12	7,5	4	3	1,5	0,7
A 7F	39	27	23	14	8	5,9	2,4	1,2
A 8F	80	56	46	30	17	11,8	5,6	2,6
A 9F	120	85	70	44	25	17,7	8,8	4,4
A 10F	160	110	90	58	34	23,7	11,8	5,6
A 11F	220	165	130	80	44	34	17	8,5
A 12F	340	250	200	130	75	52	26	13
A 13F	480	340	280	180	100	71	35	17
A 14F	700	500	420	260	140	103	52	26
A 15F	1000	725	600	370	200	148	74	37
A 16F	1400	975	825	520	280	207	103	51
A 17F	1800	1300	1050	650	360	266	133	66
A 18F	2300	1600	1300	825	460	341	170	85

### MÉTODO DE SELEÇÃO 1

- 1 - Definir a classe da máquina acionadora na, **Tabela 3**;
- 2 - Selecionar o fator de serviço **Fs** em função da classe da máquina acionadora e a máquina acionada na, **Tabela 4**;
- 3 - Selecionar o fator de serviço **Ft** em função do número de horas que a máquina trabalha por dia na, **Tabela 5**;
- 4 - Selecionar o fator de serviço **Fp** em função do número de partidas por hora na, **Tabela 6**;
- 5 - O fator de serviço **Fc** usado nos cálculos e nas tabelas de seleção é:  $Fc = Fs \cdot Ft \cdot Fp$  (Se o valor de **Fc** for maior que 3,5, usar o **método de seleção 2**);
- 6 - Calcular a potência: multiplicar a potência (CV) do motor pelo fator de serviço **FC** (calculado anteriormente).
- 7 - Na tabela 3 (Capacidade Nominal) selecione a coluna correspondente ao RPM de seu equipamento e verifique qual capacidade é igual ou imediatamente superior à potencia previamente calculada. O tamanho do acoplamento é indicado nesta linha, na primeira coluna.
- 8 - Após selecionar o acoplamento, verifique (tabela 1) se o acoplamento selecionado admite o diâmetro de eixo de seu equipamento. Se o eixo em questão for maior que a furação máxima admissível do acoplamento, é necessário selecionar um acoplamento imediatamente maior.

Tabela 3:

Acionamento	Classe
Máquina acionadora, motor elétrico, turbina a gás e turbina vapor	A
Máquina acionadora, motor de combustão interna, 4 a 6 cilindros	B
Máquina acionadora, motor de combustão interna, 1 a 3 cilindros	C

Tabela 4: Fator de serviço (FS)

TIPO DE CARGA	TIPO DE MÁQUINA ACIONADA	CLASSE DO ACIONAMENTO		
		A	B	C
<b>Leve</b>	Alimentadores, Agitadores, Bombas centrífugas, Compressor de parafuso, Cortadoras de metais, Decantadores, Classificadores, Clarificadores, Dinamômetros, Geradores, Filtros de ar, Máquinas de engarrafar, Ventiladores centrífugos,	1	1,5	2
<b>Moderado</b>	Agitadores, Betoneiras, Bobinadeiras, Compressor de lóbulos, Correias transportadoras, Cozinheiros de cereais, Desbobinadeiras, Eixos de transmissão, Elevadores de carga e canecas, Escadas rolantes, Esticadores, Filtros rotativos e de prensa, Fornos rotativos, Impressoras, Máquinas Ferramentas, Máquinas para madeira, Máquinas para massas, Máquinas Têxteis, Mesa de transferência, Misturadores, Secadores, Puxador de carros, Ventiladores de minas,	1,5	2	2,5
<b>Pesado</b>	Aeradores, Bomba de poço profundo, Bomba para petróleo, Calandras, Cortadora de papel, Descascadores, Desfilbradeiras, Desempenadeiras, Dragas, Elevadores de passageiros, Extrusoras, Fornos rotativos, Guinchos, Guindastes, Impressoras, Lavadoras, Moinhos, Máquinas de lavanderia, Moendas, Pontes Rolantes, Pressas, Secadores, Trefiladores, Torres de resfriamento, Transportadores,	2	2,5	3
<b>Muito pesado Alta inércia Inversão de rotação</b>	Basculadores de vagões, Britadores, Bombas alternativas ou recíprocas, Compressores alternativos ou recíprocos, Geradores para solda, Laminadoras, Máquina de fabricação de pneus, Misturadores de borracha, Peneira vibradora, Trituradores,	2,5	3	3,5

Tabela 5: Fator de serviço Ft

Nº de horas de trabalho / dia	
< 2	<b>0,9</b>
3 - 12	<b>1</b>
13 - 16	<b>1,1</b>
17 - 24	<b>1,2</b>

Tabela 6: Fator de serviço Fp

Nº de partidas por hora	
< 5	<b>1,0</b>
5 - 20	<b>1,2</b>
20 - 40	<b>1,3</b>

## MÉTODO DE SELEÇÃO 2:

1. Para fatores de serviço **Fc** maiores que 2.5, e velocidades diferentes daquelas encontradas na tabela 2, devemos selecionar o tamanho do acoplamento de forma que o **torque (Nm)**, calculado pela fórmula abaixo, seja menor ou igual ao **torque Nm** da tabela 1.
- 2.

$$\text{Torque} = \left( 716,2 \times \frac{N \times F_c}{n} \right) \times 9,8 \text{ (Nm)}$$

Onde: N = Potência (Cv)  
n = Rotação de trabalho do acoplamento (rpm)  
Fc = Fs . Ft . Fp Fator de serviço

3. Observar que a velocidade máxima (**rpm**) do acoplamento seja menor ou igual aos valores na tabela 1.
4. Os diâmetros **ØD**, dos eixos das partes motoras e movidas devem ser iguais ou menores que os valores de **Ød max.** dos acoplamentos, tabela 1.

### MONTAGEM DO ACOPLAMENTO DE GRADE ACRIFLEX AF

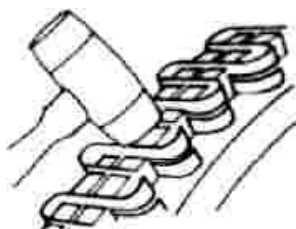
1. Verificar se os eixos e os cubos dos acoplamentos estão limpos, sem rebarbas e com furo máximo do cubo de acordo com a tabela 1.
2. Verificar se os eixos não estão desalinhados em valores maiores que os recomendados na tabela 1;



3. Montagem da Grade Elástica: Tamanhos de A 3F a A 11F usa grade elástica de camada simples e tamanhos A 12F a A 18F usa grade elástica de camada dupla. A grade dos modelos A 3F ao A 4F é inteiriça e nos modelos maiores compõe-se de mais de uma parte (conforme tabela abaixo):

Tamanhos	A 3F	A 4F	A 5F	A 6F	A 7F	A 8F	A 9F	A10F	A11F	A12F	A13F	A14F	A15F	A16F	A17F	A18F
Nº de camadas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Nº de segmentos por camada	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3

- 4 - Não usar martelo de ferro.



- 5 – Lubrificação: Intervalo de 6 meses no máximo. A graxa deve preencher todos os espaços internos.

**Atenção:** Devem ser respeitados os valores de desalinhamentos máximos admissíveis que são encontrados na tabela 1. O correto alinhamento aumenta a vida útil do elemento elástico e evita esforços sobre os mancais das máquinas acopladas.