

ACOPLAMENTO AV

Os acoplamentos ACRIFLEX[®] AV são compostos por dois cubos simétricos de ferro fundido cinzento, e um elemento elástico alojado entre eles, de poliuretano resistente à poeira, água, óleo e intempéries.

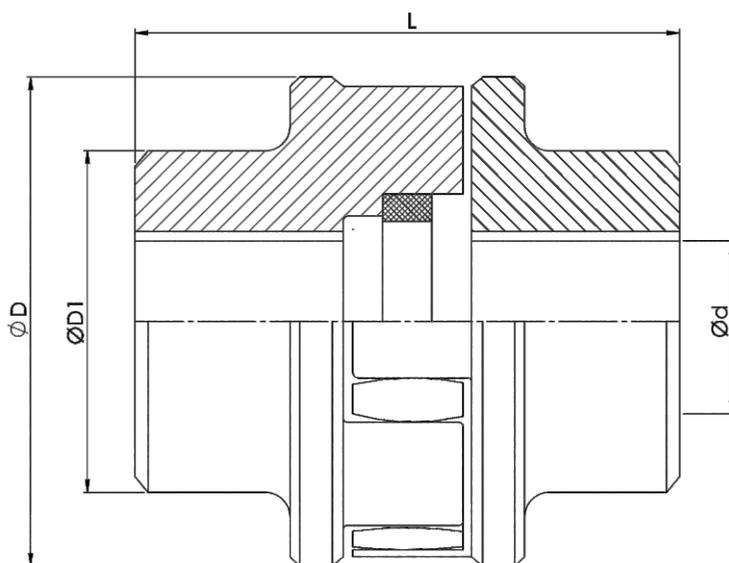
Esta configuração torna apto ao acoplamento ACRIFLEX[®] AV ser torcionalmente elástico e flexível em todas as direções, absorvendo vibrações, choques, desalinhamentos radiais, axiais e angulares; protegendo desta forma os equipamentos acoplados.

Estes acoplamentos permitem trabalho em posição horizontal e vertical, desde que corretamente fixados, e aceitam reversões de movimentos. Podem ser usados em temperaturas de -20°C a 80°C.

Por sua construção simplificada, o acoplamento ACRIFLEX[®] AV permite instalação rápida e segura, dispensam cuidados e ferramentas especiais para sua montagem. Em função de suas garras, este acoplamento é à prova de deslizamento rotativo.

Não necessitam manutenção preventiva e nem lubrificação.

São compactos, possuem baixo peso, e conseqüentemente um baixo momento de inércia.



Descrição	Torque Máximo (Nm)	RPM Máx.	ØD (mm)	ØD1 (mm)	Ød (Furo Máx.) (mm)	L (mm)	Peso Total (kg)
AV 24	90	12.000	55	48	30	66	0,8
AV 28	130	10.300	62	54	35	76	1,1
AV 32	200	9.200	70	60	40	86	1,6
AV 38	400	7.600	84	70	45	100	2,7
AV 42	540	7.100	92	75	50	110	3,4
AV 48	770	6.200	105	84	56	124	5,0
AV 55	1.030	5.400	120	98	65	140	7,4
AV 60	1.330	4.900	130	105	70	152	9,4
AV 65	1.820	4.500	142	112	75	165	11,9
AV 75	2.880	3.900	165	128	85	190	18,0

SELEÇÃO

Na seleção de um acoplamento é necessário considerar o tipo de máquina acionadora e outras características do sistema. Para determinar o acoplamento é necessário considerar os fatores de serviço descritos abaixo. O torque do acoplamento definido no catálogo deverá ser maior ou igual ao torque (T) calculado, sendo necessário também verificar o furo máximo admitido pelo acoplamento.

$$T = \frac{N \times C \times F_s}{n}$$

T = Torque (Nm)
 N = Potência da máquina acionadora (kw ou CV)
 C = Constante: 9550 para potência em kw
 7020 para potência em CV
 n = Rotação do acoplamento (RPM)
 F_s = F₁ × F₂ × F₃ × F₄
 F₁, F₂, F₃, F₄ = Fatores de serviço conforme tabelas abaixo.

FATOR F1 - FUNCIONAMENTO DIÁRIO	
Até 8 horas	1.0
De 8 a 16 horas	1.1
De 16 a 24 horas	1.2

FATOR F2 - PARTIDAS/HORA	
01 a 05	1.0
06 a 20	1.2
21 a 40	1.3

FATOR F3 - TIPO DE ACIONAMENTO	
Motor Elétrico	1.0
Motor de Combustão (4 a 6 Cilindros)	1.2
Motor de Combustão (1 a 3 Cilindros)	1.5

EXEMPLO DE CÁLCULO DE TORQUE

Motor elétrico: 20 CV - [F₃ = 1]
Rotação: 1750 rpm
Máquina Acionada: Bomba Centrífuga - [F₄ = 1.2]
Funcionamento diário: 14 horas - [F₁ = 1.1]
Partidas por hora: 10 - [F₂ = 1.2]
Diâmetro do eixo: 55mm e 70mm

$$F_s = F_1 \times F_2 \times F_3 \times F_4$$

$$F_s = 1,1 \times 1,2 \times 1 \times 1,2 = 1,58$$

$$T = \frac{N \times C \times F_s}{n}$$

$$T = \frac{20 \times 7020 \times 1,58}{1750} \quad T = 126,76Nm$$

FATOR F4 - MÁQUINA ACIONADA

Bomba Centrífuga	1.2	Extrusoras	2.0
Ventiladores com N/n ≤ 0,05	1.2	Fornos rotativos	2.0
Geradores	1.2	Pontes rolantes	2.0
Máquinas de engarrafar	1.2	Moinhos	2.0
Correias transportadoras	1.5	Picador	2.5
Máquinas ferramentas	1.5	Trefilas	2.5
Elevadores de carga e canecas	1.5	Peneira vibratória	2.5
Misturadores e Betoneiras	1.5	Britadores	3.0
Máquinas para madeira e têxtil	1.8	Laminadores	3.0
Secadores	1.8	Misturador de borracha	3.0
Guinchos	1.8	Compressores alternativos	3.5

INSTRUÇÕES

MONTAGEM DO ACOPLAMENTO

1. Verificar se os eixos e os cubos dos acoplamentos estão limpos e sem rebarbas;
2. Montar os dois cubos nos eixos a serem acoplados e fixa-los axialmente;
3. Montar o elemento elástico em um dos cubos;
4. Acoplar as máquinas;

Atenção: Alinhar os eixos das máquinas com o auxílio de um relógio comparador, o procedimento da figura 3 deve ser realizado em duas posições, 90° uma da outra. O correto alinhamento aumenta a vida útil do elemento elástico e evita esforços sobre os mancais das máquinas acopladas.

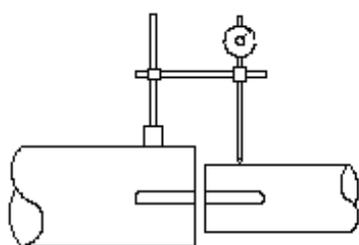


Figura 1

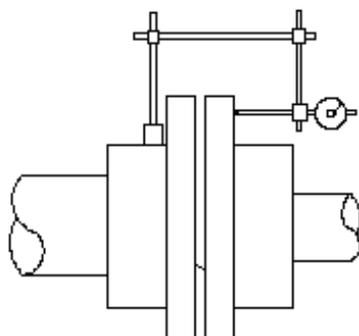


Figura 2

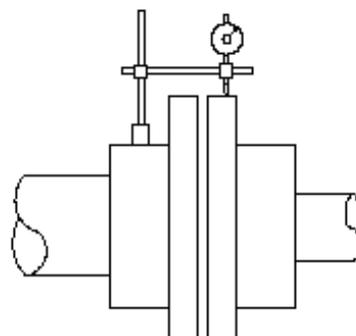


Figura 3

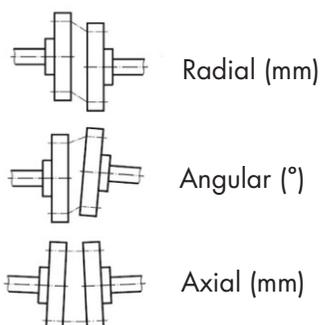
TROCA DO ELEMENTO ELÁSTICO

O elemento elástico do acoplamento deve ser inspenionado e substituído se apresentar desgaste.

1. Deslocar axialmente uma das máquinas acopladas;
2. Substituir o elemento elástico;
3. Acoplar as máquinas observando os mesmos procedimentos de montagem.

DESALINHAMENTO

Os valores de desalinhamentos indicados na tabela ao lado são valores máximos que não devem estar presentes simultaneamente.



Descrição	Desalinhamento		
	Axial	Radial	Angular
AV 24	0,5	0,6	1,5
AV 28	0,5	0,8	1,5
AV 32	0,6	0,8	1,5
AV 38	0,7	0,8	1,5
AV 42	0,8	0,8	1,5
AV 48	0,8	1,2	1,2
AV 55	0,9	1,2	1,2
AV 60	1,0	1,2	1,2
AV 65	1,1	1,2	1,2
AV 75	1,2	1,5	1,2