

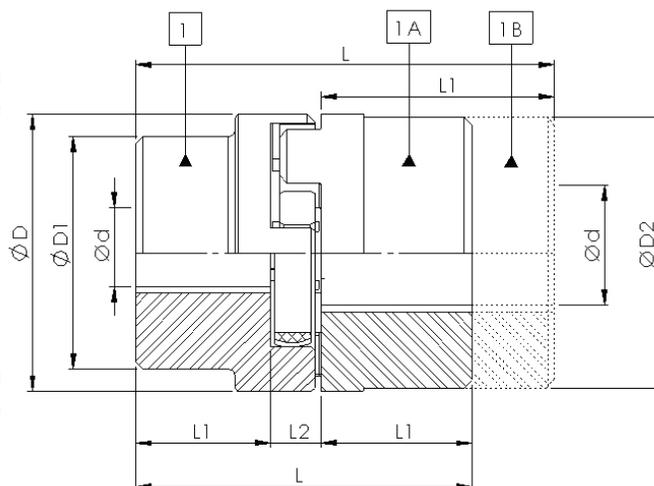
ACOPLAMENTO AGR

Os acoplamentos ACRIFLEX® AGR são compostos por dois cubos em aço e um elemento elástico alojado entre eles de poliuretano.

Montagem axial sem ferramentas e de fácil inspeção visual.

Compacto com baixo efeito rotacional e alto torque devido à geometria das garras côncavas.

Os cubos são totalmente usinados, proporcionando um perfeito alojamento com o elemento elástico e ótimas propriedades dinâmicas.



| Descrição | Torque Nominal (Nm) | RPM Máx. | Cubo Tipo | ØD (mm) | ØD1 (mm) | ØD2 (mm) | Ød (Furo Máx.) (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) |
|-----------|---------------------|----------|-----------|---------|----------|----------|---------------------|--------|---------|---------|
| | Elem. 98 ShA | | | | | | | | | |
| AGR 19 | 17 | 19.000 | 1 | 40 | 32 | - | 19 | 66 | 25 | 16 |
| AGR 19 | 17 | 19.000 | 1A | 40 | - | - | 25 | 66 | 25 | 16 |
| AGR 19 | 17 | 19.000 | 1B | 40 | - | - | 25 | 90 | 37 | 16 |
| AGR 24 | 60 | 14.000 | 1 | 55 | 40 | - | 25 | 78 | 30 | 18 |
| AGR 24 | 60 | 14.000 | 1A | 55 | - | - | 35 | 78 | 30 | 18 |
| AGR 24 | 60 | 14.000 | 1B | 55 | - | - | 35 | 118 | 50 | 18 |
| AGR 28 | 160 | 11.800 | 1 | 65 | 48 | - | 28 | 90 | 35 | 20 |
| AGR 28 | 160 | 11.800 | 1A | 65 | - | - | 40 | 90 | 35 | 20 |
| AGR 28 | 160 | 11.800 | 1B | 65 | - | - | 40 | 140 | 60 | 20 |
| AGR 38 | 325 | 9.500 | 1 | 80 | 70 | - | 48 | 114 | 45 | 24 |
| AGR 38 | 325 | 9.500 | 1A | 80 | - | 78 | 48 | 114 | 45 | 24 |
| AGR 38 | 325 | 9.500 | 1B | 80 | - | 78 | 48 | 164 | 70 | 24 |
| AGR 42 | 450 | 8.000 | 1 | 95 | 85 | - | 55 | 126 | 50 | 26 |
| AGR 42 | 450 | 8.000 | 1A | 95 | - | 94 | 55 | 126 | 50 | 26 |
| AGR 42 | 450 | 8.000 | 1B | 95 | - | 94 | 55 | 176 | 75 | 26 |
| AGR 48 | 525 | 7.100 | 1 | 105 | 95 | - | 62 | 140 | 56 | 28 |
| AGR 48 | 525 | 7.100 | 1A | 105 | - | 104 | 62 | 140 | 56 | 28 |
| AGR 48 | 525 | 7.100 | 1B | 105 | - | 104 | 62 | 188 | 80 | 28 |
| AGR 55 | 685 | 6.300 | 1 | 120 | 110 | - | 74 | 160 | 65 | 30 |
| AGR 55 | 685 | 6.300 | 1A | 120 | - | 118 | 74 | 160 | 65 | 30 |
| AGR 55 | 685 | 6.300 | 1B | 120 | - | 120 | 74 | 210 | 90 | 30 |
| AGR 65 | 940 | 5.600 | 1 | 135 | 115 | - | 80 | 185 | 75 | 35 |
| AGR 75 | 1.920 | 4.750 | 1 | 160 | 135 | - | 95 | 210 | 85 | 40 |
| AGR 90 | 3.600 | 3.750 | 1 | 200 | 160 | - | 110 | 245 | 100 | 45 |

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

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

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

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

$$T = \frac{20 \times 7020 \times 1,58}{1750}$$

$$T = 126,76Nm$$

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.

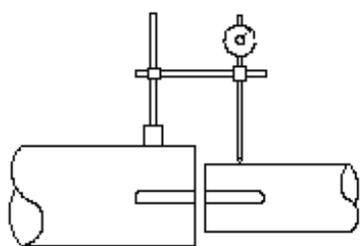


Figura 1

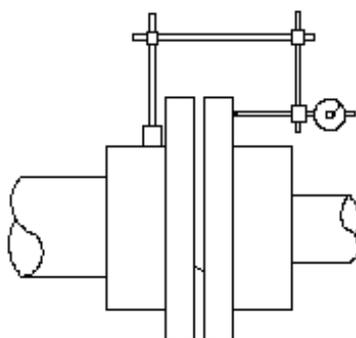


Figura 2

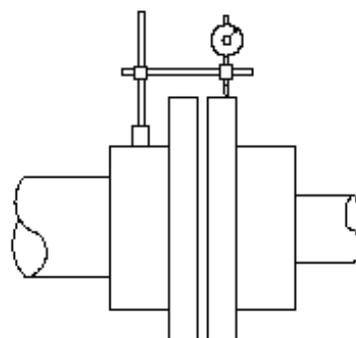


Figura 3

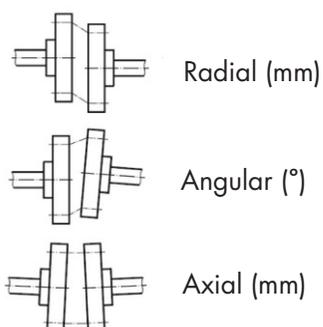
TROCA DO ELEMENTO ELÁSTICO

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 |
| AGR 19 | 1,2 | 0,20 | 1,2 |
| AGR 24 | 1,4 | 0,22 | 0,9 |
| AGR 28 | 1,5 | 0,25 | 0,9 |
| AGR 38 | 1,8 | 0,28 | 1,0 |
| AGR 42 | 2,0 | 0,32 | 1,0 |
| AGR 48 | 2,1 | 0,36 | 1,1 |
| AGR 55 | 2,2 | 0,38 | 1,1 |
| AGR 65 | 2,6 | 0,42 | 1,2 |
| AGR 75 | 3,0 | 0,48 | 1,2 |
| AGR 90 | 3,4 | 0,50 | 1,3 |