



ACOPLAMENTO TN

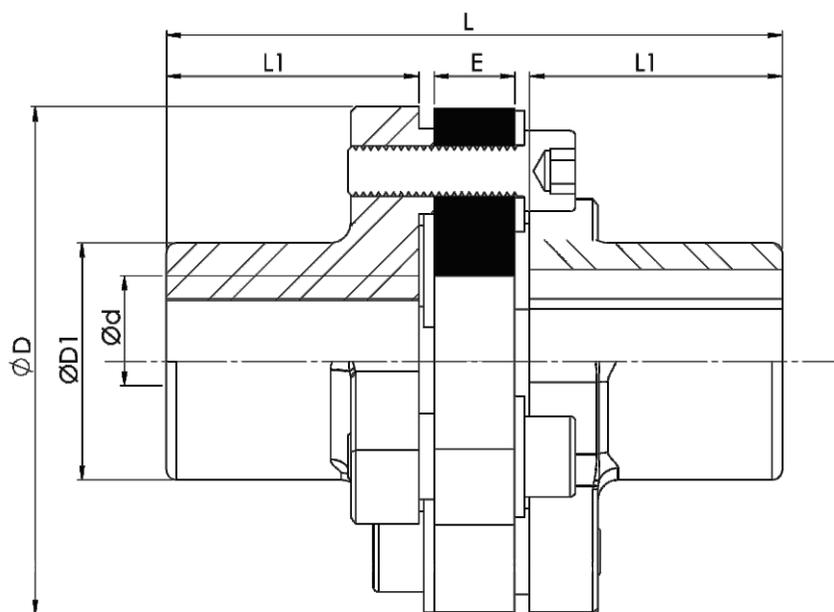
Os Acoplamentos ACRIFLEX[®] TN é um acoplamento flexível e torcionalmente elástico. Tem grandes vantagens devido ao seu processo de fabricação, que permite trabalhar com desalinhamentos Radiais, Axiais e Angulares. São compostos por dois cubos simétricos de ferro fundido nodular e um elemento elástico alojado entre eles.

Acoplamento leve, compacto e de fácil instalação. Isento de lubrificação. Montagem com apenas 3 parafusos de fixação cada lado, diminuindo o tempo de máquina parada.

Elemento composto por malhas internas de transmissão de torque e borracha vulcanizada na parte externa. Essas duas características de fabricação agregadas em um único acoplamento permitem que seu elemento elástico possa trabalhar em ambientes altamente agressivos, exposto a água, poeiras, resíduos de óleos e resiste à temperatura de -40°C até 100°C.

Troca de elementos sem deslocar cubos.

Elevado fator de segurança, chegando a 10 vezes o torque nominal, proporcionando maior vida útil.



Descrição	Torque Nominal (Nm)	Torque Máximo (Nm)	RPM Máx.	ØD (mm)	ØD1 (mm)	Ød (Furo Máx.) (mm)	L (mm)	L1 (mm)	E (mm)	Peso Total (kg)
TN35 (GA000-017)	100	200	17.000	101	47	32	122	50	16	1,60
TN55 (GA000-013)	260	520	14.000	115	50	34	138	55	22	2,10
TN60 (GA000-012)	400	800	10.700	162	80	50	196	85	20	7,70
TN70 (GA000-015)	740	1.480	10.600	162	80	50	206	85	30	7,90
TN75 (GA000-019)	1.400	2.800	8.800	195	95	62	243	100	33	13,16
TN90 (GA000-027)	2.040	4.080	7.200	237	125	80	287	120	37	25,20
TN100 (GA000-003)	3.240	6.480	5.500	281	165	100	342,5	150	32,5	51,30

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 em um lado o elemento e fixa-las com parafusos;
4. Acoplar as máquinas;
5. Fixar o outro lado do cubo ao elemento com parafusos;

Atenção: Alinhar os eixos das máquinas com o auxílio de um relógio comparador ou outro instrumento 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.

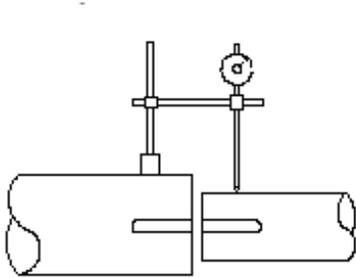


Figura 1

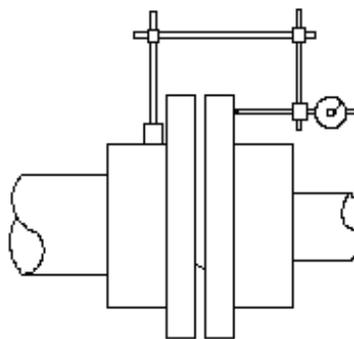


Figura 2

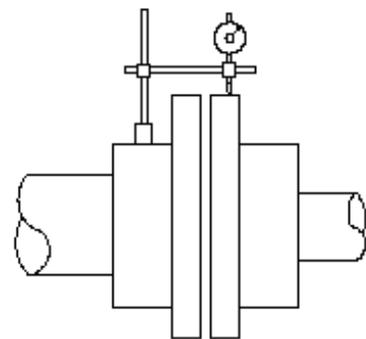


Figura 3

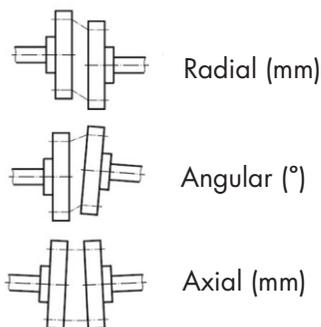
TROCA DO ELEMENTO

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

1. Afrouxar os parafusos que fixam o elemento;
2. Substituir o elemento;
3. Apertar os parafusos para fixar o elemento aos cubos;

DESALINHAMENTO

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



Descrição	Desalinhamento		
	Axial	Radial	Angular
TN 35	2,0	0,2	3,0
TN 55	2,0	0,2	3,0
TN 60	2,0	0,3	3,0
TN 70	2,0	0,3	3,0
TN 75	2,0	0,4	3,0
TN 90	2,0	0,4	3,0
TN 100	2,0	0,5	3,0