



LINHA TN

▶ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Os acoplamentos ACRIFLEX® TN são compostos por dois cubos simétricos de ferro fundido nodular, e um elemento elástico alojado entre eles.
- 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.
- 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.
- Troca de elementos sem deslocar cubos.
- Elevado fator de segurança, chegando a 10 vezes o torque nominal, proporcionando maior vida útil.
- Desenvolvidos para absorver frequências senoidais diminuindo os ruídos.

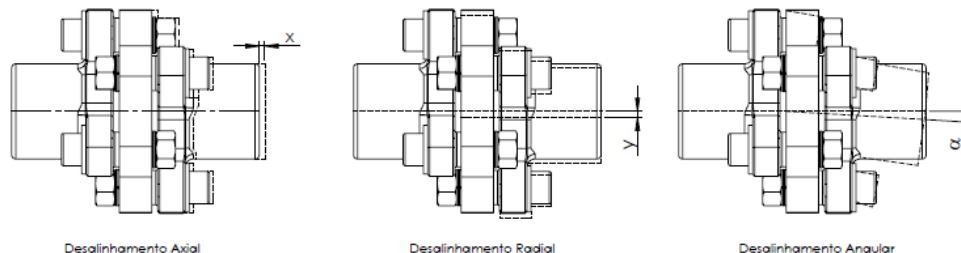
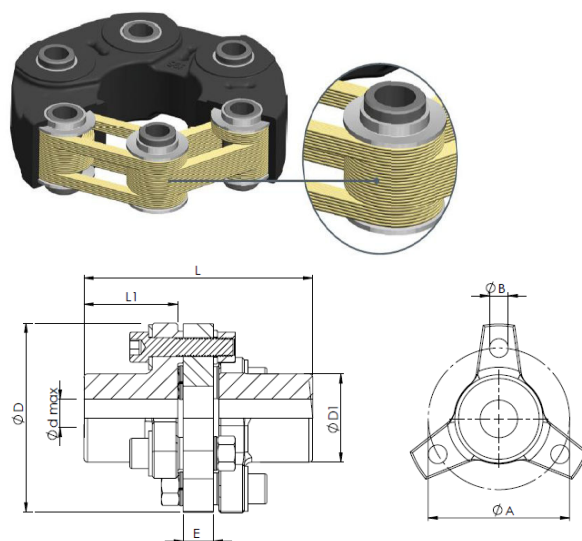


Tabela 1: Características técnicas dos Acoplamentos ACRIFLEX TN:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ØD	ØD1	Ød máx	L	L1	E	Ø A	Ø B	Torque Nominal (Nm)	Torque Máximo (Nm)	RPM máx.	Peso Total (kg)	Desalinhamento	
														Axial ± X (mm)	Angular α (°)
10-450	TN 35	101	47	32	122	50	16	75,4	10	100	200	17.000	1,60	2,0	3,0
10-451	TN55	115	50	34	138	55	22	80,5	12	260	520	14.000	2,10	2,0	3,0
10-452	TN60	162	80	50	196	85	20	120,0	14	400	800	10.700	7,70	2,0	3,0
10-453	TN70	162	80	50	206	85	30	120,0	16	740	1480	10.600	7,90	2,0	3,0
10-454	TN75	195	95	62	243	100	33	140,0	18	1400	1800	8.800	13,16	2,0	3,0
10-455	TN90	237	125	80	287	120	37	181,0	22	2040	4080	7.200	25,20	2,0	3,0
10-456	TN100	281	165	100	342,5	150	32,5	220,0	24	3240	6480	5.500	51,30	2,0	3,0

Onde não indicado, considerar medidas em mm.

Para aplicações que necessitam de características técnicas diferentes da tabela 1, elaboramos e executamos projetos especiais.

ACRIFLEX Acoplamentos Flexíveis

Rua 1497, N° 130 - CEP. 88817-581 – Distrito Industrial Rio Maina – Criciúma – SC
Fone: 0**48 3438 0453 Fax: 0**48 3438 0453 – Home Page www.acriflex.com.br

SELEÇÃO DE ACOPLAMENTOS ACRIFLEX TN:

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?

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

1 - Selecionar o tamanho do acoplamento de forma que o **torque (Nm)** calculado pela fórmula ao lado seja menor ou igual ao **torque nominal** da tabela 1.

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

2 - Selecionar o fator de serviço **Fs** em função da classe do acionamento (Tabela 3) e a máquina acionada (Tabela 4);

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
Leve	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
Moderado	Agitadores, Betoneiras, Bobinadeiras, Compressor de lóbulos, Correias transportadoras, Cozinhadores 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
Pesado	Aeradores, Bomba de poço profundo, Bomba para petróleo, Calandras, Cortadora de papel, Descascadores, Desfibradeiras, Desempenadeiras, Dragas, Elevadores de passageiros, Extrusoras, Fornos rotativos, Guinchos, Guindastes, Impressoras, Lavadoras, Moinhos, Máquinas de lavanderia, Moendas, Pontes Rolantes, Prensas, Secadores, Trefiladores, Torres de resfriamento, Transportadores,	2	2,5	3
Muito pesado Alta inércia Inversão de rotação	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	0,9
3 - 12	1
13 - 16	1,1
17 - 24	1,2

Tabela 6: Fator de serviço Fp

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

Observações: Observar que a velocidade máxima (**rpm**) do acoplamento seja menor ou igual aos valores na tabela 1.

Os diâmetros $\varnothing D$, dos eixos das partes motoras e movidas devem ser iguais ou menores que os valores de $\varnothing d_{max}$ dos acoplamentos, tabela 1.

Na seleção de um acoplamento deve-se sempre usar $F_c \geq 1,5$.

ACRIFLEX Acoplamentos Flexíveis

Rua 1497, N° 130 - CEP. 88817-581 – Distrito Industrial Rio Maina – Criciúma – SC
Fone: 0**48 3438 0453 Fax: 0**48 3438 0453 – Home Page www.acriflex.com.br

Exemplo de Seleção de Acoplamento Elástico ACRIFLEX TN:

► Para selecionar um acoplamento para um ventilador centrífugo acionado por motor elétrico de 25Cv, 1750 rpm, que opera 18 horas por dia, e possui 16 partidas por hora, temos que seguir os seguintes passos:

- 1º Definir a classe da máquina acionadora, na **tabela 3**.
- 2º Localizar o tipo de carga da máquina acionada, na **tabela 4**, neste caso ventilador centrífugo, é carga leve, localizada na primeira linha. Na parte superior desta tabela localizamos a classe da máquina acionadora, que é um motor elétrico, primeira coluna. Na interseção destas duas linhas achamos o fator de serviço $F_s = 1$.
- 3º Localizar o fator de serviço F_t em função do número de horas de trabalho por dia, ver **tabela 5**, neste caso como são 18 h/dia $F_t = 1,2$.
- 4º Localizar o fator de serviço F_p em função do número de partidas por hora, ver **tabela 6**, neste caso são 16 partidas por hora então $F_p = 1,2$.
- 5º O fator de serviço $F_c = F_s \cdot F_t \cdot F_p$; substituindo os valores tem-se $F_c = 1 \cdot 1,2 \cdot 1,2$; então $F_c = 1,44$ para efeito de cálculo adotamos $F_c = 1,5$.

6º Aplicar fórmula:
$$\text{Torque} = \frac{(716,2 \cdot N \cdot FC)}{\text{RPM}} \cdot 9,8 \quad \text{Torque} = \frac{(716,2 \cdot 25 \cdot 1,5)}{1750} \cdot 9,8 \quad \text{Torque} = 150,40 \text{ Nm}$$

7º Com o valor de torque devemos ir para a **tabela 1**. Na coluna que indica o Torque Nominal escolhemos um valor imediatamente superior ao valor calculado. Na tabela o valor que atende esta solicitação é 260Nm, portanto o acoplamento selecionado é: **TN55**.

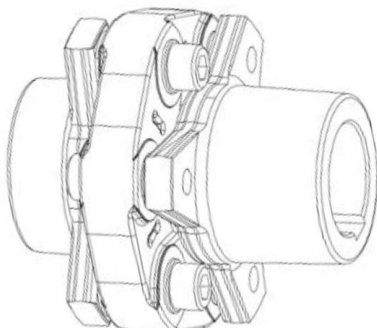
Obs.: Sempre deve ser observado se os diâmetros dos eixos onde o acoplamento será montado é compatível com o diâmetro máximo que o mesmo comporta, onde se lê **Ød máx.** na tabela 1. Também deve ser observada a máxima rotação admissível para o acoplamento. Na seleção de um acoplamento deve-se sempre usar $F_c \geq 1,5$.

Montagem:



Simple Montagem:

Com apenas 3 parafusos de cada lado executamos a montagem do Elemento Elástico nas flanges metálicas, sem precisar deslocar os motores acoplados.



Simple Montagem:

Leve e compacto, não exige muito esforço por parte do operador para realizar a manutenção do mesmo.

ACRIFLEX Acoplamentos Flexíveis

Rua 1497, N° 130 - CEP. 88817-581 – Distrito Industrial Rio Maina – Criciúma – SC
Fone: 0**48 3438 0453 Fax: 0**48 3438 0453 – Home Page www.acriflex.com.br