



LINHA ASN

▶ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Os acoplamentos ACRIFLEX® ASN são compostos por dois cubos simétricos de ferro fundido nodular, e um elemento elástico alojado entre eles, de poliuretano. Suas garras são totalmente usinadas, proporcionando um perfeito alojamento com o elemento elástico.

• Elemento amortecedor de poliuretano, com dureza de 95 shore, que absorve vibrações e choques, provenientes das máquinas acionadas ou acionadoras. Resistente a óleo e a temperatura de até 80° C.

• Dispensa lubrificação e manutenção, apenas substituição preventiva do elemento elástico;

• Adequada para trabalho reversível, em qualquer posição;

• Baixo peso relativo à carga transmitida.

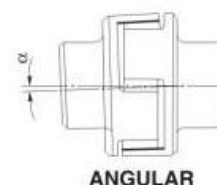
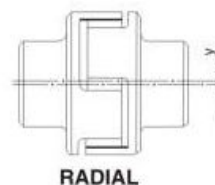
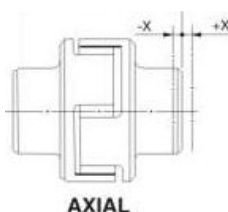
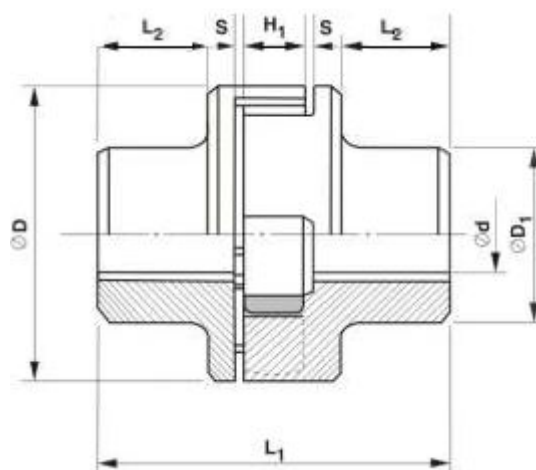


Tabela 1: Características técnicas dos Acoplamentos ACRIFLEX ASN:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	D	D1	Ød máx	L1	L2	S	H1	Torque Nm (máx.)	rpm máx.	Peso Total (kg)	Desalinhamento		
												Axial ± X (mm)	Radial Y (mm)	Angular α (°)
10-400	ASN 50	50	42,0	25	75	23,5	2,0	12	61	9500	0,80	1,2	0,5	2,0
10-401	ASN 70	70	55,0	35	100	31,5	2,5	18	240	6800	1,80	1,5	0,8	2,0
10-402	ASN 85	85	65,0	40	110	35,0	3,0	18	330	5600	2,70	2,0	0,8	2,0
10-403	ASN 100	105	67,5	45	125	37,5	3,5	20	585	4700	4,00	2,5	0,8	2,0
10-404	ASN 125	126	84,0	56	145	44,0	4,0	25	1110	3800	6,70	3,0	1,0	1,5
10-405	ASN 145	145	100	67	160	47,5	4,5	30	1800	3250	10,0	3,0	1,0	1,5
10-406	ASN 170	170	125	83	190	60,5	5,5	30	2850	2800	17,0	3,5	1,0	1,5
10-407	ASN 200	200	150	100	245	82,5	6,5	35	4950	2350	31,0	4,0	1,5	1,5
10-408	ASN 230	230	178	118	270	88,5	7,5	35	7740	2050	48,0	4,5	1,5	1,0
10-409	ASN 260	260	210	140	285	91,0	7,5	45	11940	1800	70,0	5,0	1,5	1,0
10-410	ASN 300	300	243	162	330	107,5	8,5	50	17550	1550	105,0	5,0	1,8	1,0

SELEÇÃO RÁPIDA DE ACOPLAMENTOS ACRIFLEX ASN:

Para Acoplamentos montados diretamente no eixo do motor elétrico, pode ser adotado o método de seleção rápida. Na tabela abaixo, com base na potência e rotação do motor, através da intersecção da linha correspondente da potência do motor com a coluna da rotação, é determinado o tamanho do acoplamento.

Tabela 2:

Potência (cv)	Rotação do Motor Elétrico				
	3600 RPM	1800 RPM	1200 RPM	900 RPM	
0,25	ASN 50	ASN 50	ASN 50	ASN 50	
0,33					
0,5					
0,75					
1					
1,5					
2					
3	ASN 70	ASN 70	ASN 70		
4					
5					
6			ASN 85	ASN 85	ASN 85
7,5					
10					
12,5					
15	ASN 100	ASN 100	ASN 100		
20					
25			ASN 125	ASN 125	ASN 125
30					
40					
50			ASN 145	ASN 145	ASN 145
60					
75					
100	ASN 170	ASN 170			ASN 170
125					
150					
175					ASN 200
200					
250					
300			ASN 200	ASN 200	ASN 230

Obs.: Verificar na tabela 1, o diâmetro e a rotação máxima permitida pelo acoplamento. Para rotações superiores às indicadas há necessidade de balanceamento dinâmico.

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

SELEÇÃO CONVENCIONAL DE ACOPLAMENTOS ACRIFLEX ASN:

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** 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 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

Exemplo de Seleção de Acoplamento Elástico ACRIFLEX ASN:

► Para selecionar um acoplamento para um ventilador centrífugo acionado por motor elétrico de 15Cv, 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:

$\text{Torque} = \left(\frac{716,2 \cdot N \cdot F_c}{\text{RPM}} \right) \cdot 9,8$	$\text{Torque} = \left(\frac{716,2 \cdot 15 \cdot 1,5}{1750} \right) \cdot 9,8$	$\text{Torque} = 90,24 \text{ Nm}$
---	--	------------------------------------

4º Com o valor de torque devemos ir para a **tabela 1**. Na coluna que indica o Torque escolhemos um valor imediatamente superior ao valor calculado. Na tabela o valor que atende esta solicitação é 240Nm, que é o valor que o acoplamento ASN70 suporta; portanto o acoplamento selecionado é: **ASN70**.

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 $F_c \geq 1,5$.