

Acoplamentos

# Viva<sup>®</sup>



## Manutenção fácil e rápida, sem necessidade de mover os equipamentos instalados.

- Inspeção visual.
- Dispensa lubrificação.
- Altamente resistente à corrosão.
- Elevada flexibilidade do elemento de poliuretano.
- Absorve choques e aceita desalinhamentos.  
Reduz vibrações e desgaste dos equipamentos.
- Maior vida útil ao sistema.

**Tanto o elemento standard  
como o elemento espaçador  
usam o mesmo cubo,  
reduzindo o inventário  
dos componentes.**

Os acoplamentos Viva possuem elementos de poliuretano bipartidos que permitem uma manutenção rápida e fácil, sem necessidade de movimentação dos equipamentos instalados, reduzindo o tempo de parada em até cinco vezes.

Sua tecnologia avançada permite múltiplas distâncias entre as extremidades do eixo dispensando o uso de vários espaçadores. O formato das ranhuras em "V" evita a concentração de esforços, amortece impactos, reduz vibrações e absorve desalinhamentos, protegendo os equipamentos conectados. O resultado é uma vida mais longa em serviço e custos de manutenção mais baixos.

Os acoplamentos Viva podem ser ajustados para satisfazer as especificações das normas ISO, DIN e ANSI.

Além de tudo isso, os acoplamentos Viva possuem a garantia de atendimento e assistência dos distribuidores exclusivos Rexnord que atestam sua procedência.

## Fácil instalação e montagem até cinco vezes mais rápida!



# Procedimento para seleção

1. Calcule KW/RPM.
2. Determine o fator de serviço, na relação da página 3. Se não constar, veja a classificação por tipo de carga na tabela abaixo. Lembre-se de considerar os equipamentos impulsores, impelidos e limitações de temperatura.
3. Multiplique o quociente do primeiro passo pelo fator de serviço, para obter a potência equivalente (KW/RPM).
4. Selecione o modelo do acoplamento na tabela 1, considerando uma potência equivalente (KW/RPM) maior ou igual a obtida no passo 3.
5. Certifique-se que a rotação de operação não exceda a rotação máxima nominal.
6. Verifique nas especificações dimensionais do cubo a máxima furação admissível.

**OU**

1. Calcular o torque de operação  $\frac{KW}{RPM} \times 9550$
2. Multiplique o torque de operação pelo fator de serviço da relação da página 3.
3. Selecione o modelo de acoplamento, na tabela 2, com torque maior ou igual ao obtido no passo 2.
4. Siga os passos 5 e 6 do procedimento anterior.

## Fatores de serviço

Os fatores de serviço são modos de classificação de diferentes equipamentos e aplicações, conforme o carregamento. Devido a variações em aplicações de equipamentos, são usados os fatores de serviços para acomodar cargas diferentes. Este é um guia geral. Fatores mais específicos estão na relação da página 3.

### Classificação por Tipo de Carga

	Operação contínua e cargas que variam levemente durante o funcionamento	1,0
	Torque variável durante operação do equipamento	1,5
	Variações de torque durante o funcionamento e sujeito a ciclos freqüentes de partidas e paradas.	2,0
	Para cargas de impacto e variações substanciais no torque.	2,5
	Para cargas de choque pesadas ou transmissões levemente reversíveis.	3,0
	Torques reversíveis que não signifiquem necessariamente reversão na rotação. Dependendo da severidade da reversão, tais cargas devem ser classificadas entre médias e extremas.	Consultar Rexnord

### Limites de temperatura do elemento Omega (Ambiente)

- 40°C      +93°C

### Ajuste do fator de serviço para altas temperaturas

Temp. Amb.	Ajuste F.S.
> 50 a 66°C	+0,25
> 66 a 74°C	+0,50
> 74 a 82°C	+0,75
> 82 a 93°C	+1,00

**Tabela 1**

Tamanho			Potência equivalente KW/RPM
Standard	Espaçador		
V-110	VS-110	VSX-110	0,0066
V-125	VS-125	VSX-125	0,011
V-130	VS-130	VSX-130	0,017
V-150	VS-150	VSX-150	0,026
V-170	VS-170	VSX-170	0,032
V-190	VS-190	VSX-190	0,043
V-215	VS-215	VSX-215	0,069
V-245	VS-245	VSX-245	0,098
V-290	VS-290	VSX-290	0,148
V-365	VS-365	VSX-365	0,335
V-425	VS-425	VSX-425	0,584
V-460	VS-460	VSX-460	0,655

**Tabela 2**

Capacidade de Torque			
Tamanho	Torque (Nm)	Tamanho	Torque (Nm)
110	62	215	662
125	105	245	938
130	164	290	1412
150	250	365	3200
170	308	425	5580
190	412	460	6270

\* Em geral, o ajuste do fator de serviço devido a altas temperaturas é adicionado ao fator de serviço determinado para a aplicação. Entretanto, se altas temperaturas são típicas da aplicação específica, as considerações de alta temperatura já estão incluídas ao fator de serviço típico da mesma. Exemplo: Mesas de descarga de laminação de aço.



# Fatores de Serviços típicos

## Equipamentos acionados por motores e turbinas<sup>1</sup>

### APLICAÇÕES POR INDÚSTRIA

<b>CIMENTO, PROCESSAMENTO DE AGREGADO</b>	
Moinhos de bola	3,0
Formas para mineração	2,5
Forma de cimento	2,5
Moinhos de tubos e barras	3,0
Britadores de minério ou rochas	3,0
Secador rotativo	2,0
Britador de martelo	2,5
Betoneira de concreto	2,0

<b>INDÚSTRIA DA BOMBAÇA</b>	
Misturador Banbury	3,0
Calandra	2,5
Moinho misturador, refinador, plastificador, laminador, máquina de pneus	2,0
Pressa de pneus e câmaras	1,0
Embudo e colador	2,0

<b>PAPEL E MADEIRA</b>	
Serra fita, serra circular	2,0
Cortador, cabeçote triturador, desfibrador, transport. de toras	2,5 ①
Plana	2,5 ①
Reles não reversíveis	2,0 ①
Reles reversíveis	2,5
Transportador de serragem	1,5
Transportador de tábuas	2,0 ①
Mesa separadora	2,0
Tambor descolador	3,0
Agitador	1,5
Picador	2,0
Branqueadora	1,0
Calandra	2,5
Cilindro secador	1,0
Tensor de feltro	2,0 ①
Máquina Foundation	2,0 ①
Jornal	2,5
Pressa	2,5
Moinho de polpa	2,5 ①
Caixa de transferência	1,5
Bomba de transf. centrífuga	1,25 ①
Bomba de transf. alternativa	2,5 ①
Bomba de transf. rotativa	2,0
Reles de sucção	2,5 ①
Enroladoras	2,0
Roletas condutoras	2,0
Roletas sem marcais	2,0
Correntes aliment. da plana	2,0
Correntes do chão da plana	2,0
Guincho, inclinação da plana	2,0 ①
Alimentador de cavacos	2,0
Comp. hidrául. do descort.	2,0
Descortador mecânico	2,0
Máquinas transformadoras de polpa, exceto fresas e lâminas	2,0
Fresas e lâminas	2,0
Cilindros	2,0
Feltro basculador	2,0 ①
Pressas	2,0
Enrolador	2,0 ①
Lavadora e espessadora	2,0

<b>INDÚSTRIA SIDERÚRGICA</b>	
Bobinador	2,0
Banco de trilhar	2,0
Alisador	2,0
Acionamento de carretéis	2,0
Mesa de transl. sem reversão	3,0
Mesa de transl. com reversão	4,5
Acionamento da tampa de poço de enchimento	2,5
Reles do transp. de tubos	2,5
Trefila de arame	3,0

<b>INDÚSTRIA TEXTIL</b>	
Defecador	2,0
Calandra	2,0
Carda	2,0
Cilindro secador	2,0
Máquina de tinturaria	1,0 ①
Teor	2,0
Máquina de passar	1,5
Alisadores	1,5
Enxovalador	1,5
Máquina de fiaplo	2,0
Esticador	2,0
Enroladora	2,0

### APLICAÇÕES DIVERSAS

<b>AGITADORES (hélice horiz. ou vert. e pá)</b>	
Densidade variável	2,0
Líquido puro	1,5

<b>BOMBAS</b>	
Centrif. oper. norm. líquidos	1,0 ①
Centrif. aliment. caldeiras	3,0
Centrífuga para lama	1,5
Centrífuga para droga	2,0
Alternativa	②
Rotativa, engrenagem, lóbulos, palheta	1,5

<b>ALIMENTADORES</b>	
Cargas leves	1,5
Cargas pesadas	2,5

<b>CLARIFICADORES E CLASSIFICADORES</b>	1,25
---	------

<b>COMPRESSORES</b>	
Centrífugos	1,0
Rotativos, lóbulos e palhetas	1,5
Rotativos, parafusos	1,25
Alternativos	②
Áxiais	1,0

<b>DESCARREGADOR MÓVEL</b>	2,0
----------------------------	-----

<b>DINAMÔMETRO</b>	1,0
--------------------	-----

<b>DRAGAS</b>	
Enrolador de cabos	2,0
Transportador	2,0
Tirador, do cabeçote cortante, suporte de transmissão	3,0
Bomba, prensa, transm., empilhadora	2,0
Guindaste de serviço	2,0
Guindaste de manobra	2,5

<b>ELEVADORES</b>	
Cubos, carga	2,5
Descarga contínua	2,5
Descarga por gravidade	2,5
Escaladores	2,5

<b>EXTRUSORES</b>	
Metal	2,5
Pástico	2,0

<b>GERADORES</b>	
Cargas uniformes	1,0
Guinchos ou serviço favorável	2,0

<b>GRUAS, GUINCHOS E GUINDASTES</b>	
Principal - trabalho médio	2,0
Principal - trabalho pesado	2,5
Elevador de caçambas	2,0
Portes, desloc. lateral, talhas	2,0

<b>IMPRESSORAS GRÁFICAS</b>	②
-----------------------------	---

<b>SOPRADORES</b>	
Centrífugos	1,0
Lóbulos ou palhetas	1,5

<b>EXTRATOR MÓVEL</b>	2,0
-----------------------	-----

<b>TRANSPORTADORES</b>	
De talacas, linhas de montagem, correias, correntes, torres	1,5
Alternativas	3,0
Rosa	1,25

<b>VENTILADORES</b>	
Diâmetro, ventilação forçada ou induzida	1,5
Áxiais, ventilação forçada ou induzida	1,5
Ventilação de minas	2,0
Populador	1,5
Torre de resfriamento	2,0

1 - Os fatores de serviço listados servem como guia geral e para fontes de potência uniforme, tais como motores elétricos e turbinas. Motores diesel ou à gasolina, sowie os seguintes valores aos fatores de serviço:

- Para 8 cilindros ou mais, some 0,5.
- Para menos de 4 cilindros, consulte Rexnord.
- Se tanto o equipamento acionador e o acionado forem alternativos, consulte Rexnord.
- Somar 0,5 ao fator de serviço se for semi-variável.

2 - Acoplamentos em elos simples podem não ser recomendados devido aos requerimentos de rigidez torsional ou a tolerância térmica do produto.

3 - Consulte o departamento técnico da Rexnord.

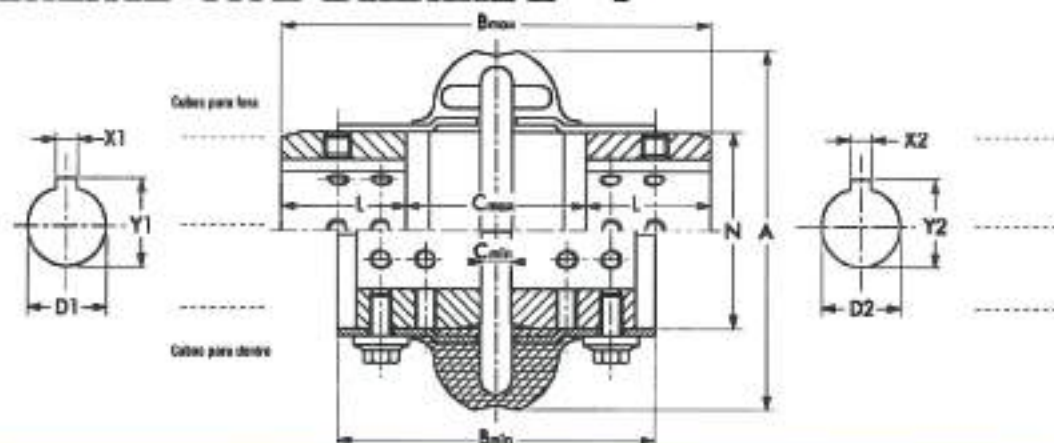
#### Nota importante:

Deve ocorrer vibrações torsionais, como em motores de combustão interna, compressores ou aplicações de bombas, verifique o tamanho do acoplamento para determinar a possibilidade de desenvolvimento de uma vibração torsional de grande amplitude. Também considere o coeficiente de rigidez torsional do acoplamento (disponível na Rexnord) que está relacionado com a análise de fadiga do fabricante do equipamento.

#### Advertência:

Em mecanismos de transmissão sensíveis ao momento axial (equipamentos com mancais de deslizamento) pode ser necessário limitar forças axiais e de encaixe. Consulte a Rexnord para uma seleção apropriada e procedimentos de instalação.

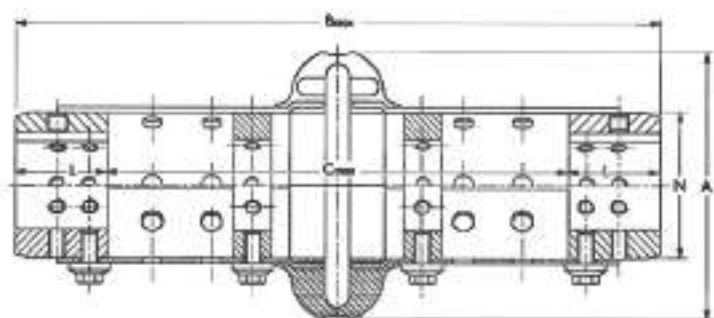
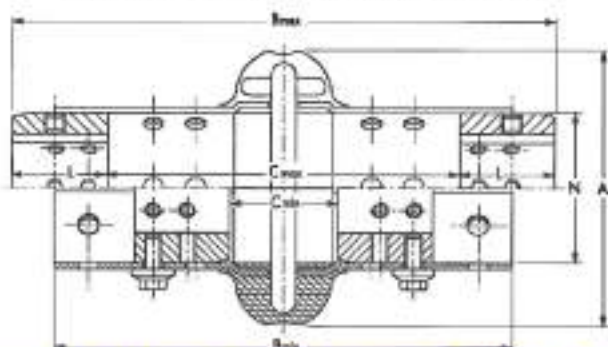
# Acoplamento Viva Standard "V"



Tamanho	Torque Nominal (Nm)	RPM (max) (1)	D1 D2 min	D1 D2 max (2)	A	B min.	B max.	C min.	C max.	L	N	J kgm <sup>2</sup> (3)	Massa (kg) (3)
V-110	62	5400	10	38	110	97	132	9	55	38	60	0,00123	1,4
V-125	105	5400	10	48	120	98	132	9	55	38	70	0,00202	1,7
V-130	164	5100	11	55	129	97	136	7	55	41	80	0,00310	2,1
V-150	250	4800	10	65	150	111	162	9	60	51	95	0,009	4,2
V-170	308	4800	11	65	168	111	162	9	60	51	95	0,00931	4,3
V-190	412	4600	19	75	190	116	164	7	60	52	117	0,0173	5,5
V-215	662	4300	19	80	213	134	191	11	64	64	140	0,0303	9,6
V-245	938	4100	19	95	245	137	202	7	73	65	171	0,076	14,4
V-290	1412	3900	27	110	290	153	241	8	94	73	215	0,192	24,9
V-365	3200	3600	35	127	365	200	311	20	131	90	235	0,373	42,0
V-425	5580	2000	35	155	425	247	261	19	133	114	286	1,180	85,0
V-460	6270	2000	48	165	460	267	380	19	132	124	302	1,720	93,0

## Acoplamento Viva Espaçador "VS"

## Acoplamento Viva Espaçador Estendido "VSX"



Tamanho	RPM (max) (1)	B min.	B max.	C min.	C max.	J kgm <sup>2</sup> (3)	Massa (kg) (3)
VS-110	4300	182	217	43	140	0,00148	1,7
VS-125	4300	191	225	54	148	0,00254	2,1
VS-130	4200	182	221	33	140	0,00378	2,6
VS-150	4000	235	280	51	180	0,01	5,0
VS-170	4000	235	280	51	180	0,0113	5,1
VS-190	3900	235	283	48	180	0,0213	6,6
VS-215	3800	251	308	50	180	0,0439	11,1
VS-245	3700	259	324	40	195	0,0947	16,8
VS-290	3600	315	403	80	257	0,238	28,7
VS-365	2600	319	430	67	250	0,493	52,0
VS-425	1800	319	454	54	250	1,340	97,0
VS-460	1800	319	479	67	250	1,98	110,0

Tamanho	RPM (max) (1)	B max.	C min.	C max.	J kgm <sup>2</sup> (3)	Massa (kg) (3)
VSX-110	4300	256	-	180	0,00198	2,4
VSX-125	4300	256	-	180	0,00328	2,8
VSX-130	4200	262	-	180	0,00513	3,6
VSX-150	4000	352	51	250	0,0105	5,2
VSX-170	4000	352	-	250	0,0149	6,9
VSX-190	3900	354	-	250	0,0281	8,8
VSX-215	3800	378	-	250	0,0516	13,4
VSX-245	3700	385	-	265	0,119	20,1
VSX-290	3600	446	-	300	0,274	33,5
VSX-365	2600	480	67	300	0,503	53,0
VSX-425	1800	529	54	300	1,35	89,0
VSX-460	1800	548	67	300	2,0	113,0

- 1) Para rpm's superiores aos valores listados, consulte Revind.
- 2) Furos máximos para chavetas conferir na Norma ISO-R773.
- 3) Valores para furo máximos.

- \* A menos que solicitado, os cabos serão fornecidos com furo piloto.
- \* Anéis de alta rotação fornecidos como padrão no modelo "VSX" e como opcionais no modelo "VS".
- \* Fornecidos com anéis de alta rotação o modelo "VS" pode trabalhar na mesma rotação máxima do modelo "V".