

## Acoplamentos Omega

Faça o download das versões mais atualizadas em [www.rexnord.com](http://www.rexnord.com)



# Acoplamentos Omega



### Rápida e fácil montagem e desmontagem

O elemento flexível, bipartido longitudinalmente, permite uma rápida e fácil remoção e instalação do acoplamento, sem necessidade de mover os equipamentos acoplados.

### Proteção ao equipamento

A elevada flexibilidade do elemento de poliuretano, absorve choques e aceita desalinhamentos angulares de até 4° e paralelos de 4,8mm.

### Reduz vibrações

Menor desgaste dos equipamentos acoplados. Maior vida útil do equipamento.

### Segurança

Não há contato metal-metal entre os eixos acionado e acionador. Reduz risco de incêndios.

### Inspecção visual

Não há necessidade de desmontagem para inspeção do elemento. Isto pode ser feito inclusive durante a operação com o auxílio de luz estroboscópica.

### Resistência química

Altamente resistente a óleos, à corrosão e a maioria dos agentes químicos.

### Menor inventário

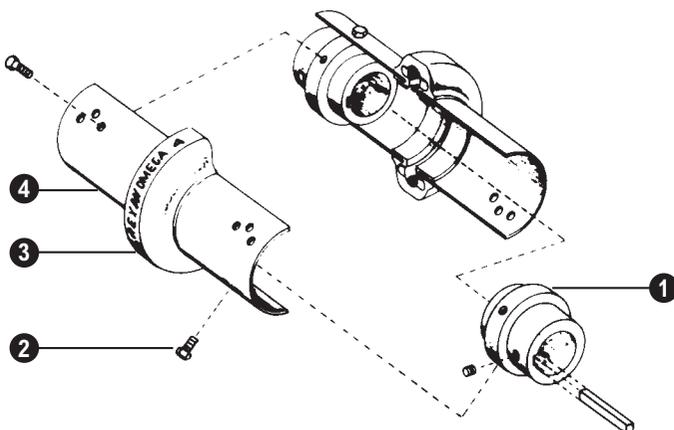
Tanto o elemento standard como o elemento espaçador usam o mesmo cubo.

### Baixos custos de manutenção

Não há necessidade de lubrificação ou manutenção preventiva.

## Acoplamento Omega® Espaçador

O elemento espaçador Omega® apresenta várias opções de fixação nos cubos, ajustando-se a maioria das distâncias entre eixos, sem necessidade de peças adicionais.



**1** Cubos podem ser fornecidos com furação em bruto ou acabada. Todos os cubos são reversíveis.

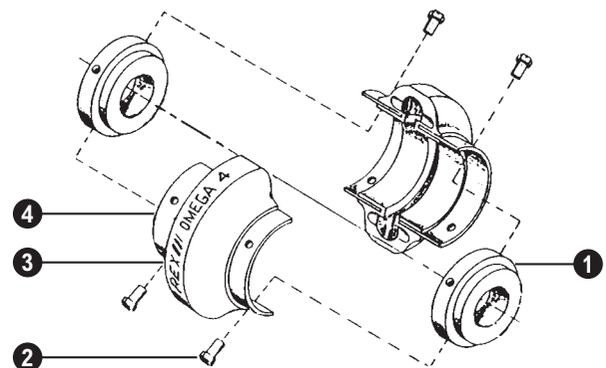
**2** Parafusos de rosca métrica de alta resistência, autrotavantes.

**3** O elemento flexível de poliuretano transmite torque, aceita desalinhamentos, reduz vibrações e ruídos e não é afetado pela maioria dos produtos químicos.

**4** Sapatas conformadas com furação pré-puncionada, satisfazem as normas ANSI, DIN e ISO, referentes à separação entre eixos. As sapatas são revestidas para aumentar a resistência à corrosão.

## Acoplamento Omega® Standard

15 tamanhos, admitem torques de até 38.442Nm.



## Procedimento para seleção

1. Calcule KW/RPM.
2. Determine o fator de serviço. Consulte a relação na 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. Consulte a 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. Calcule o torque de operação  $\left( \frac{\text{KW}}{\text{RPM}} \times 9550 \right)$
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.

Tabela 1

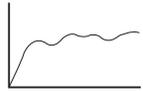
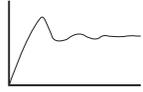
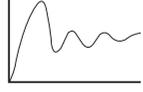
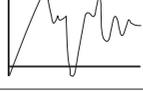
Tamanho		Potência equivalente KW/RPM
Standard	Espaçador	
E2	ES2	0.0023
E3	ES3	0.0043
E4	ES4	0.0066
E5	ES5	0.011
E10	ES10	0.017
E20	ES20	0.027
E30	ES30	0.043
E40	ES40	0.066
E50	ES50	0.090
E60	ES60	0.148
E70	ES70	0.262
E80	ES80	0.467
E100	ND	1.0
E120	ND	2.0
E140	ND	4.0

Tabela 2

Capacidade de Torque			
Tamanho	Torque (Nm)	Tamanho	Torque (Nm)
2	21.5	40	622
3	41.2	50	864
4	62	60	1412
5	104.5	70	2486
10	163.8	80	4463
20	260	100	9605
30	412	120	19221
		140	38442

## 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 frequentes 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 ambiente do elemento Omega	
- 40°C	+93°C

Ajuste do fator de serviço para altas temperaturas	
Temp. Amb.	Ajuste F.S.
+66°C	+0.25
+74°C	+0.50
+82°C	+0.75
+93°C	+1.00

\* 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>2</sup>

APLICAÇÕES POR INDÚSTRIA	APLICAÇÕES DIVERSAS
<b>CIMENTO, PROCESSAMENTO DE AGREGADO</b>	<b>AGITADORES (hélice horiz. ou vert. e pá)</b>
Moinhos de bola ..... 3.0	Densidade variável ..... 2.0
Fornos para mineração ..... 2.5	Líquido puro ..... 1.5
Forno de cimento ..... 2.5	<b>BOMBAS</b>
Moinhos de tubos e barras ..... 3.0	Centrif. oper. norm. c/líquido ..... 1.0 <sup>3</sup>
Britadores de minério ou rochas ..... 3.0	Centrif. aliment. caldeiras ..... 3.0
Secador rotativo ..... 2.0	Centrífuga para lama ..... 1.5
Britador de martelo ..... 2.5	Centrífuga para draga ..... 2.0
Betoneira de concreto ..... 2.0	Alternativa ..... 3
<b>INDÚSTRIA DA BORRACHA</b>	Rotativa, engrenagem, lóbulos, palheta ..... 1.5
Misturador Banbury ..... 3.0	<b>ALIMENTADORES</b>
Calandra ..... 2.5	Cargas leves ..... 1.5
Moinho misturador, refinador, plastificador, laminador, máquina de pneus ..... 2.0	Cargas pesadas ..... 2.5
Prensa de pneus e câmaras ..... 1.0	<b>CLARIFICADORES E CLASSIFICADORES</b> ..... 1.25
Entubador e colador ..... 2.0	<b>COMPRESSORES</b>
<b>PAPEL E MADEIRA</b>	Centrífugos ..... 1.0
Serra fita, serra circular ..... 2.0	Rotativos, lóbulos e palhetas ..... 1.5
Chanfrador, cabeçote triturador, desfibrador, transport. de toras ..... 2.5 <sup>3</sup>	Rotativos, parafusos ..... 1.25
Plain ..... 2.5 <sup>3</sup>	Alternativos ..... 3
Rolos não reversíveis ..... 2.0 <sup>3</sup>	Axiais ..... 1.0
Rolos reversíveis ..... 2.5	<b>DESCARREGADOR MÓVEL</b> ..... 2.0
Transportador de serragem ..... 1.5	<b>DINAMÔMETRO</b> ..... 1.0
Transportador de tábuas ..... 2.0 <sup>3</sup>	<b>DRAGAS</b>
Mesa separadora ..... 2.0	Enrolador de cabos ..... 2.0
Tambor descortificador ..... 3.0	Transportador ..... 2.0
Agitador ..... 1.5	Transm. do cabeçote cortante, suporte de transmissão ..... 3.0
Picador ..... 2.0	Bomba, peneira, transm., empilhadeira ..... 2.0
Branqueadora ..... 1.0	Guindaste de serviço ..... 2.0
Calandra ..... 2.5	Guindaste de manobra ..... 2.5
Cilindro secador ..... 1.0	<b>ELEVADORES</b>
Tensor de feltro ..... 2.0 <sup>3</sup>	Cubos, carga ..... 2.5
Máquina Foundrinier ..... 2.0 <sup>3</sup>	Descarga contínua ..... 2.5
Jordan ..... 2.5	Descarga por gravidade ..... 2.5
Prensa ..... 2.5	Escaladores ..... 2.5
Moinho de polpa ..... 2.5 <sup>3</sup>	<b>EXTRUSORES</b>
Caixa de transferência ..... 1.5	Metal ..... 2.5
Bomba de transf. centrífuga ..... 1.25 <sup>3</sup>	Plástico ..... 2.0
Bomba de transf. alternativa ..... 2.5 <sup>3</sup>	<b>GERADORES</b>
Bomba de transf. rotativa ..... 2.0	Cargas uniformes ..... 1.0
Rolos de sucção ..... 2.5 <sup>3</sup>	Guinchos ou serviço ferroviário ..... 2.0
Enroladeiras ..... 2.0	<b>GRUAS, GUINCHOS E GUINDASTES</b>
Roletes condutores ..... 2.0	Principal – trabalho médio ..... 2.0
Roletes sem mancais ..... 2.0	Principal – trabalho pesado ..... 2.5
Correntes aliment. da plaina ..... 2.0	Elevador de caçambas ..... 2.0
Correntes do chão da plaina ..... 2.0	Pontes, desloc. lateral, talhas ..... 2.0
Guincho, inclinação da plaina ..... 2.0 <sup>3</sup>	<b>IMPRESSORAS GRÁFICAS</b> ..... 3
Alimentador de cavacos ..... 2.0	<b>SOPRADORES</b>
Compl. hidrául. do descort. .... 2.0	Centrífugos ..... 1.0
Descortificador mecânico ..... 2.0	Lóbulos ou palhetas ..... 1.5
Máquinas transformadoras de polpa, exceto frezas e lâminas ..... 2.0	<b>EXTRATOR MÓVEL</b> ..... 2.0
Frezas e lâminas ..... 2.0	<b>TRANSPORTADORES</b>
Cilindros ..... 2.0	De taliscas, linhas de montagem, correias, correntes, fornos ..... 1.5
Feltro basculador ..... 2.0 <sup>3</sup>	Alternativos ..... 3.0
Prensas ..... 2.0	Rosca ..... 1.25
Enrolador ..... 2.0 <sup>3</sup>	<b>VENTILADORES</b>
Lavadora e espessadora ..... 2.0	Centrífugos, ventilação forçada ou induzida ..... 1.5
<b>INDÚSTRIA SIDERÚRGICA</b>	Axiais, ventilação forçada ou induzida ..... 1.5
Bobinadora ..... 2.0	Ventilação de minas ..... 2.0
Banco de trefilar ..... 2.0	Propulsor ..... 1.5
Alineador ..... 2.0	Torres de resfriamento ..... 2.0
Acionamento de carretéis ..... 2.0	<b>INDÚSTRIA TEXTIL</b>
Mesa de transf. sem reversão ..... 3.0	Dosificador ..... 2.0
Mesa de transf. com reversão ..... 4.5	Calandra ..... 2.0
Acionamento da tampa do poço de encharcamento ..... 2.5	Carda ..... 2.0
Rolos do transp. de tubos ..... 2.5	Cilindro secador ..... 2.0
Trefila de arame ..... 3.0	Máquina de tinturaria ..... 1.0 <sup>2</sup>
<b>INDÚSTRIA TEXTIL</b>	Tear ..... 2.0
Dosificador ..... 2.0	Máquina de passar ..... 1.5
Calandra ..... 2.0	Áfelpadora ..... 1.5
Carda ..... 2.0	Ensaboador ..... 1.5
Cilindro secador ..... 2.0	Máquina de fiação ..... 2.0
Máquina de tinturaria ..... 1.0 <sup>2</sup>	Esticador ..... 2.0
Tear ..... 2.0	Enroladeira ..... 2.0
Máquina de passar ..... 1.5	
Áfelpadora ..... 1.5	
Ensaboador ..... 1.5	
Máquina de fiação ..... 2.0	
Esticador ..... 2.0	
Enroladeira ..... 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, some os seguintes valores aos fatores de serviço:

- Para 8 cilindros ou mais, some 0,5.
- Para menos de 4 cilindros, consultar Rexnord.
- Se tanto o equipamento acionador e o adicionado forem alternativos, consultar Rexnord.
- Somar 0,5 ao fator de serviço se for sem volante.

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

3 - Consulte o departamento técnico da Rexnord.

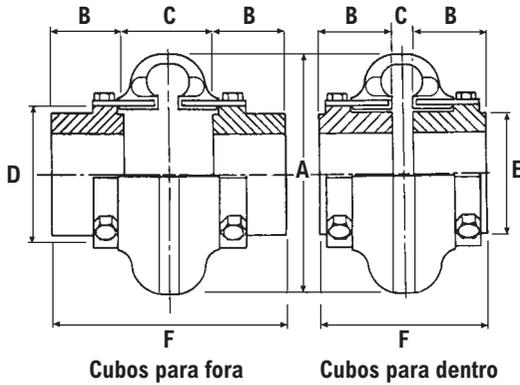
### Nota importante:

Onde ocorrem vibrações torcionais, 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 torcional de grande amplitude. Também considere o coeficiente de rigidez torcional do acoplamento (disponível na Rexnord) que está relacionado com a análise de frequência do fabricante do equipamento.

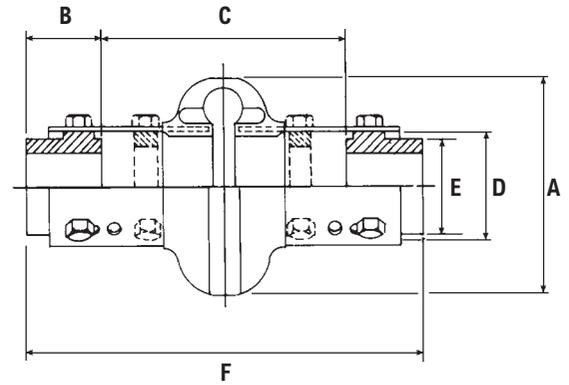
### Advertência:

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

## Acoplamento Omega® Standard



## Acoplamento Omega® Espaçador



## Especificações técnicas

Tamanho do Acoplamento		Cubo		Potência Nominal kw ② RPM	Torque Nominal (Nm) ②	RPM Máxima		Dimensão em Milímetros										Peso Kg. ⑥					
		Furação Máxima mm	Furação Mínima mm			Standard	Espaçador ③	A	B	C				D	E	F							
										Espaço entre Eixos ④		Diâm. Maior do Cubo	Diâm. Menor do Cubo			Comprimento Total				Standard	Espaçador		
Standard	① Espaçador							Diâm. ext.	Comprim. Cubo	Standard	Espaçador			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Diâm. Maior do Cubo	Diâm. Menor do Cubo			Mín.	Máx.
E2-M	ES2-R-M	28	0	0.0023	21.5	7500	7500	89	24	36	46	91	100	47	38	84	94	146	148	0.55	1.0		
E3-M	ES3-R-M	34	9,5	0.0043	41.2	7500	7500	102	38	8	46	86	140	59	50	84	122	184	215	1.1	1.8		
E4-M	ES4-R-M	42	9,5	0.0066	62.0	7500	7500	116	38	8	46	86	140	66	57	84	122	184	215	1.4	2.3		
E5-M	ES5-R-M	48	9,5	0.011	104.5	7500	7500	137	44	9	58	90	140	80	70	97	146	184	227	2.5	3.4		
E10-M	ES10-R-M	55	9,5	0.017	163.8	7500	7500	162	44	9	58	90	140	93	84	97	146	184	227	3.7	4.7		
E20-M	ES20-M	60	17,5	0.027	260	6600	4800	184	50	13	65	68	180	114	102	113	165	238	280	5.9	7.1		
E30-M	ES30-M	75	17,5	0.043	412	5800	4200	210	58	9	68	52	180	138	118	125	184	238	296	9.6	11.4		
E40-M	ES40-M	85	17,5	0.066	622	5000	3600	241	63	9	75	42	180	168	146	135	201	238	306	15.9	18.2		
E50-M	ES50-M	90	27	0.090	864	4200	3100	279	70	11	91	28	180	207	152	151	231	238	320	24.5	27.3		
E60-M	ES60-M	105	27	0.148	1412	3800	2800	318	82	9	97	67	250	222	165	173	261	318	414	32.8	38.2		
E70-M	ES70-M	120	31	0.262	2486	3600	2600	356	92	5	109	61	250	235	175	189	293	318	420	39	46.4		
E80-M	ES80-M	155	31	0.467	4463	2000	1800	406	114	17	149	38	250	286	240	245	377	318	478	77	81.8		
E100-M		171	48	1.0	9605	1900		533	140	44	95			359	267	324	375					111	
E120-M		190	48	2.0	19221	1800		635	152	58	124			448	305	360	428					193	
E140-M		229	48	4.0	38442	1500		762	178	75	127			530	381	432	483					339	

- O sufixo "R" indica anel de alta rotação. Os anéis são fornecidos como padrão nos modelos ES2-RM a ES10-RM e, como opcionais, nos modelos ES20 a ES80.
- Fator de serviço = 1,0.
- Fornecidos com anéis de alta rotação, os acoplamentos Espaçadores podem operar nas RPM's máximas dos modelos Standard.
- Dimensões com o eixo rente à face do cubo.
- Comprimento total do elemento.
- Peso com cubos com furação máxima.

### Notas:

- Dimensões sujeitas a mudanças.
- Contra pedido, fornecemos dimensões certificadas do material encomendado.

## Acoplamentos HDY

Tamanho do Acoplamento	Potência Nominal	Torque Nominal
Standard	kW/rpm	Nm
E100-M-HDY	1,257	12006
E120-M-HDY	2,515	24026
E140-M-HDY	5,031	48053

### Notas:

- Todas as dimensões são as mesmas dos modelos "M".
- O elemento tem a cor amarela.



Fone: (51) 3579.8081 - Fax: (51) 3579.8049  
 www.rexnord.com.br | vendas@rexnord.com.br  
 Rua Christopher Levalley, 187 - São Leopoldo/RS