

Como usar este manual

Este manual fornece instruções detalhadas sobre instalação, manutenção e identificação de peças para os acoplamentos de engrenagem Falk Lifalign® Tipos G20, G32 e G52.

Use o índice abaixo para localizar a informação desejada.

Índice

Introdução	Pág. 1
Conexões de lubrificação	Pág. 1
Limite de folga axial	Pág. 1
Lubrificação.....	Págs. 1-2
Instruções de instalação e alinhamento	Págs. 3-7
Manutenção.....	Pág. 7
Dados de instalação e alinhamento.....	Pág. 8
Identificação de peças e Informações para compra ...	Págs. 9-10

SIGA ATENCIOSAMENTE AS INSTRUÇÕES DESTA MANUAL PARA GARANTIR O MELHOR DESEMPENHO POSSÍVEL E UMA OPERAÇÃO SEM PROBLEMAS.

INTRODUÇÃO

Este manual se aplica a acoplamentos padrão Tipo G20, G32 e G52 com parafusos expostos. Para acoplamentos especiais, verifique no desenho de montagem fornecido com o acoplamento a disposição de montagem e os requisitos adicionais de instalação e manutenção.

Os acoplamentos Tipo G são recomendados somente para aplicações horizontais. Para aplicações verticais, ou com inclinações acima de 10° da horizontal, use acoplamentos Tipo GV. Não use acoplamentos GV para aplicações de carga axial. Neste caso, consulte o fabricante.

CUIDADO: Consulte nos códigos de segurança locais os requisitos referentes a segurança de proteções para elementos rotativos. Siga todas as normas de segurança aplicáveis ao instalar os acoplamentos ou fazer a sua manutenção.

ADVERTÊNCIA: Bloqueie o interruptor de partida do motor primário e remova todas as cargas externas do redutor antes de instalar os acoplamentos ou fazer a sua manutenção.

CONEXÕES DE LUBRIFICAÇÃO

As tampas e flanges das tampas possuem orifícios de lubrificação de 1/2" NPT nos tamanhos 1080 (2080) a 1110 (2110) e de 3/4" NPT nos tamanhos 1120 (2120) a 1300 (2300). Use uma pistola de graxa padrão e conexões de lubrificação.

LIMITE DE FOLGA AXIAL

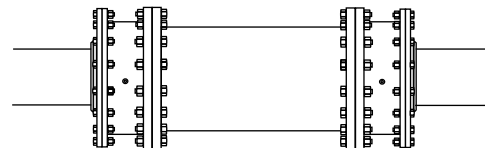
Quando instalados em motores com mancal deslizante, recomenda-se o uso de um disco de espaçamento para limitar a flutuação da extremidade do acoplamento e proteger os mancais do motor. **NOTA:** É necessário aumentar o ESPAÇAMENTO do CUBO. Veja mais instruções no material 458-820.

LUBRIFICAÇÃO

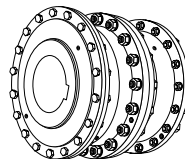
Uma lubrificação adequada é essencial para a boa operação do acoplamento. A graxa de longa duração (LTG) Falk é altamente recomendada devido às características superiores de lubrificação e às baixas propriedades centrífugas.

Acoplamentos de engrenagem lubrificados com graxa LTG Falk não requerem nova lubrificação por até três anos.

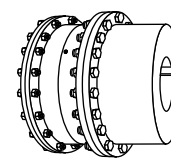
TIPO G32



TIPO G20



TIPO G52



A utilização de graxa de uso geral exige que o acoplamento seja lubrificado pelo menos a cada seis meses. Se o acoplamento perde graxa, é exposto a temperaturas extremas ou umidade excessiva, ou sofre reversões ou movimentos axiais frequentes, pode ser necessário fazer lubrificações com mais frequência.

Aprovação do USDA

A graxa LTG é aprovada pelo Serviço de Inspeção e Segurança Alimentar do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos para aplicações onde existe possibilidade de contato com produtos comestíveis. (classificações H-2).

Graxa de longa duração (LTG)

As altas forças centrífugas que ocorrem nos acoplamentos separam o óleo de base e o agente espessante existentes nas graxas de uso geral. Espessantes pesados, que não têm qualidades lubrificantes, acumulam no engrenamento dos acoplamentos de engrenagem, resultando na falha prematura do engrenamento se os ciclos de lubrificação periódica não forem mantidos.

A graxa de longa duração (LTG) foi desenvolvida especificamente para acoplamentos. Ela é resistente à separação do óleo e do espessante. A consistência da graxa LTG Falk muda conforme as condições de operação. Ela é fabricada com grau NLGI 1/2. A utilização em condições reais de operação faz com que a graxa se torne semifluida, ao mesmo tempo em que a graxa perto das vedações se acomoda em um grau mais pesado, ajudando a evitar vazamentos.

A graxa LTG é altamente resistente à separação, tendo claramente melhor desempenho do que todos os demais lubrificantes testados. A resistência à separação permite que este lubrificante seja usado por períodos relativamente longos.

Apesar de a graxa LTG ser compatível com a maioria das demais graxas para acoplamentos, a mistura com outra graxa pode diminuir os benefícios da LTG.

CUIDADO: Não use a graxa LTG em rolamentos. Não use a graxa LTG em aplicações de baixa velocidade. Consulte na Tabela 1, pág. 8, a faixa de velocidade de acoplamentos adequada para a graxa LTG.

Embalagem

CARTUCHOS de 14 oz (0,4 Kg) – Individual ou em lotes de 10 ou 60.

BALDES de 35 lb (16 Kg), BARRILETES de 120 lb (54 Kg) e TAMBORES de 400 lb (181 Kg).

Especificações – Graxa LTG Falk

FAIXA DE TEMPERATURA – -20°F (-29°C) a 250°F (121°C).
Mín. bomb. = 20°F (-7°C).

VISCOSIDADE MÍNIMA DO ÓLEO DE BASE – 3300 SSU
(715 cSt) a 100°F (38°C).

ESPESSANTE – Sabão de lítio/polímero.

CARACTERÍSTICAS DE SEPARAÇÃO CENTRÍFUGA –
ASTM D4425-84 (Teste centrífugo) – K36 = 2/24 máx,
resistência muito alta à centrifugação.

GRAU NLGI (ASTM D-217) – 1/2

CONSISTÊNCIA (ASTM D-217) – Valor de penetração
trabalhada a 60 ciclos na faixa de 315 a 360, medido
a 77°F (25°C).

PONTO DE GOTA – 350°F (177°C), mínimo.

CARGA TIMKEN EP O.K. MÍNIMA – 40 lb. (18 Kg).

ADITIVOS – Inibidores de ferrugem e oxidação que não
corroem aço nem dilatam ou deterioram vedações sintéticas.

Graxa de uso geral

Lubrificação semestral – As especificações e graxas de uso
geral a seguir se destinam a acoplamentos de engrenagem
que são lubrificados semestralmente e operam a temperaturas
ambientes entre -30°F (-34°C) e 200°F (93°C). Para
temperaturas fora desta faixa, consulte o fabricante. Para
serviço normal, use uma graxa de extrema pressão (EP)
NLGI 1, EXCETO quando a velocidade do acoplamento for
menor que a velocidade mínima especificada na Tabela 1,
Pág. 8. A essas velocidades mais baixas, use uma graxa
de extrema pressão (EP) NLGI 0. Quando um ou mais
acoplamentos de engrenagem em uma aplicação exigirem
o uso de graxa NLGI 0, a mesma graxa pode ser usada
em todos os acoplamentos.

Se o acoplamento perde graxa, é exposto a temperaturas
extremas ou umidade excessiva, ou sofre reversões ou
movimentos axiais frequentes, pode ser necessário fazer
lubrificações com mais frequência.

Especificações – Graxas de uso geral para acoplamentos

FAIXA DE VELOCIDADE DO ACOPLAMENTO –
Veja a Tabela 1, pág. 8.

FAIXA DE TEMPERATURA – -30°F (-34°C) a +200°F (93°C).

PENETRAÇÃO TRABALHADA A 77°F (25°C) –

NLGI 1 310-340

NLGI 0 355-385

PONTO DE GOTA – 300°F (149°C) ou maior.

TEXTURA – Suave ou fibrosa.

CARGA TIMKEN O.K. MÍNIMA – 30 lb.

SEPARAÇÃO E RESISTÊNCIA – Baixa taxa de separação
do óleo e alta resistência à separação por centrifugação.

CONSTITUINTE LÍQUIDO – Possui boas propriedades
lubrificantes equivalentes a um óleo de petróleo refinado
de alta qualidade com aditivos para EP (extrema pressão).

INATIVO – Não pode corroer aço nem dilatar ou deteriorar
vedações sintéticas.

Lubrificação a óleo

Os óleos EP podem ser um lubrificante mais eficaz do que
graxa quando a velocidade do acoplamento é metade da
faixa de velocidade mínima listada na Tabela 1, pág. 8
(rpm mínima ÷ 2) para a graxa NLGI 1. Acoplamentos
lubrificados com óleo podem ser vedados para evitar
vazamentos (por ex., através de rasgo de chaveta, etc.).
Os acoplamentos devem ser drenados e reabastecidos
com novo óleo a cada seis meses para temperaturas de
operação até 160°F (71°C), e a cada três meses para
temperaturas de operação entre 160°F (71°C) e 200°F (93°C).
Para temperaturas fora desta faixa, consulte a Falk.
A temperatura mínima de operação não deve ser inferior
ao ponto de fluidez do óleo. As quantias especificadas de
graxa estão listadas na Tabela 4, pág. 8 e os valores em
libras também se aplicam ao volume de óleo em pints.

Especificações

Tipo: Óleo EP suave para engrenagens que atende às
especificações 250.04 da AGMA.

Grau: AGMA 8EP (ISO VG 680).

Viscosidade: 612-748 cSt a 104°F (40°C).

Ponto de fluidez: 20°F (-7°C), máximo.

Não pode corroer aço nem dilatar ou deteriorar
vedações sintéticas.

INSTALAÇÃO DE ACOPLAMENTO, TODOS OS TIPOS

Somente ferramentas mecânicas padrão, torquímetros, régua e calibradores de folga são necessários para instalar os acoplamentos de engrenagem Falk. Limpe todas as peças com um solvente não inflamável. Cheque se há rebarbas nos cubos, eixos e rasgos de chavetas. NÃO aqueça cubos que tenham ajuste com folga. Use um lubrificante que atenda às especificações na pág. 1 e 2. Vede com graxa os dentes da luva e cubra levemente as vedações com graxa ANTES da montagem. A quantidade necessária de graxa é mostrada na Tabela 1, pág. 8. Certifique-se de que os parafusos dos flanges sejam apertados com o torque listado na Tabela 1.

Cubos de ajuste com interferência – A menos que especificado de outra forma, os acoplamentos de engrenagem possuem uma ajuste com interferência, sem parafusos. Aqueça os cubos até 275°F (135°C) usando uma estufa, maçarico, aquecimento por indução ou banho de óleo.

CUIDADO: Para evitar danificar as vedações, NÃO aqueça os cubos além da temperatura máxima de 400°F (205°C).

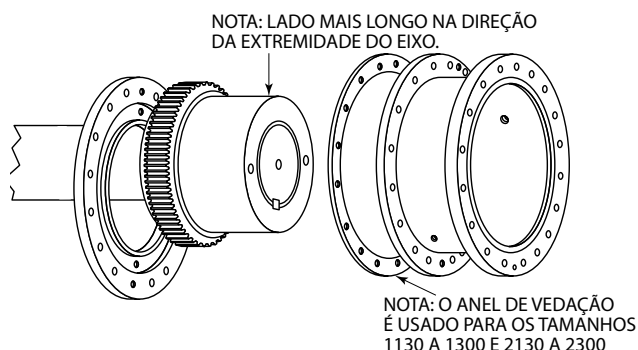
Se for usar um maçarico comum ou oxiacetilênico, use uma mistura com excesso de acetileno. Marque os corpos dos cubos em vários pontos próximos ao centro de seus comprimentos usando giz de cera sensível à temperatura, com ponto de fusão de 275°F (135°C). Dirija a chama para o furo do cubo, movimentando-a constantemente para evitar superaquecimento de uma área.

ADVERTÊNCIA: Se for usar banho de óleo, este deve ter um ponto de fulgor mínimo de 350°F (177°C). Não coloque os cubos no fundo do recipiente. Não use chama aberta em uma atmosfera combustível ou perto de materiais combustíveis.

Maximização do desempenho e da vida útil

O desempenho e a vida útil dos acoplamentos dependem muito de como eles são instalados e mantidos. Antes de instalar os acoplamentos, certifique-se de que as fundações dos equipamentos a serem conectados atendem aos requisitos do fabricante. Verifique se os pés estão alinhados. Recomenda-se o uso de calços de aço inoxidável. O método mais simples para medir desalinhamentos e posicionar equipamentos dentro das tolerâncias é o alinhamento computadorizado, o qual permite a incorporação de "desvios frios" para compensação das mudanças de posição do eixo devido ao aumento de temperatura. Os cálculos também podem ser feitos de modo gráfico ou matemático.

INSTALAÇÃO HORIZONTAL DE ACOPLAMENTO



TIPO G

NOTA: Para os Tipos G32 e G52, as Etapas 1 a 5 se aplicam quando os cubos flexíveis são montados nas extensões do eixo do equipamento conectado. Para o Tipo G52 com cubos flexíveis no eixo flutuante curto, consulte as etapas A a C na pág. 5.

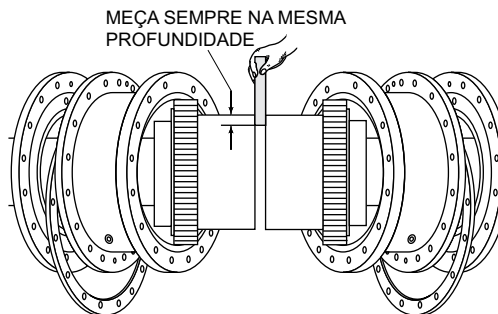
1 – Montagem das peças do acoplamento

Coloque as placas de extremidade, COM os anéis de vedação e as juntas, nos eixos ANTES de montar os cubos flexíveis. Monte os cubos flexíveis de modo que cada face esteja nivelada com a extremidade do seu eixo, como mostrado acima. Espere que os cubos esfriem antes de prosseguir. Vede os rasgos de chaveta para evitar vazamentos. Insira os parafusos (se necessário) e aperte-os. Monte as luvas flangeadas junto com as juntas ou anéis de vedação da placa de extremidade.

Posicione o equipamento aproximadamente alinhado com o espaçamento especificado na Tabela 1, pág. 8.

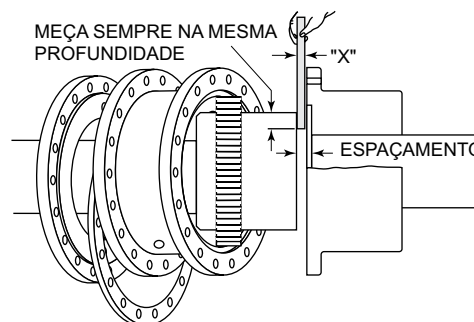
Para os Tipos G32 e G52, consulte a Etapa 5A, Figura 2, pág. 6, ou a Etapa 5B, Figura 3, pág. 7, para determinar a distância entre os eixos a serem conectados e, em seguida, posicione o equipamento no alinhamento aproximado. Coloque no nível real a unidade mais difícil de ser movida e fixe-a no lugar.

2 – Alinhamento angular e do espaçamento para acoplamentos de engrenamento único e duplo, com espaçador ou eixo flutuante



2A – Tipo G20 – Engrenamento duplo

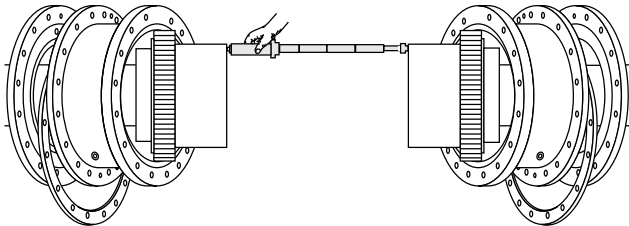
Use uma barra espaçadora da mesma espessura que o espaçamento especificado na Tabela 1. Insira a barra como mostrado acima, em intervalos de 90° até a mesma profundidade e, usando calibradores de folga, meça a folga entre a barra e a face do cubo. A diferença entre as medidas mínima e máxima não pode exceder o limite ANGULAR DE INSTALAÇÃO especificado na Tabela 1.



2B – Tipo G52 – Engrenamento único

Use uma barra espaçadora da mesma espessura que a dimensão "X" especificada na Tabela 1, pág. 8. Insira a barra como mostrado acima, em intervalos de 90° até a mesma profundidade e, usando calibradores de folga, meça a folga entre a barra e a face do cubo. A diferença entre as medidas mínima e máxima não deve exceder o limite ANGULAR de instalação especificado na Tabela 1.

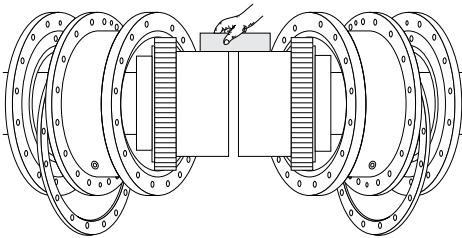
2C – Tipo G32/G52 – Espaçador curto ou eixo



flutuante

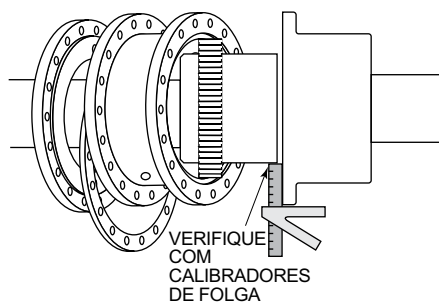
Use um micrômetro interno, como mostrado acima, para medir a distância entre os cubos a intervalos de 90°. A diferença entre as medidas mínima e máxima não deve exceder o limite ANGULAR de instalação especificado na Tabela 1.

3 – Alinhamento de desvio paralelo



3A – Tipo G20 – Engrenamento duplo

Alinhe de modo que uma régua fique nivelada (ou dentro dos limites especificados na Tabela 1) com os dois cubos, como mostrado acima, e também em intervalos de 90°. Verifique com calibradores de folga. A distância não deve exceder o limite de DESVIO PARALELO DE INSTALAÇÃO especificado na Tabela 1. Aperte os parafusos de ancoragem e repita as etapas 2 e 3. Se necessário, realinhe os acoplamentos.

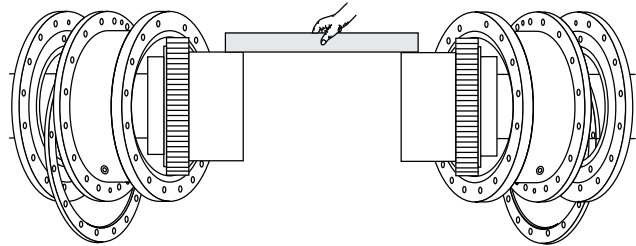


IMPORTANTE: Coloque graxa nos dentes do cubo.

3B – Tipo G52 – Engrenamento único

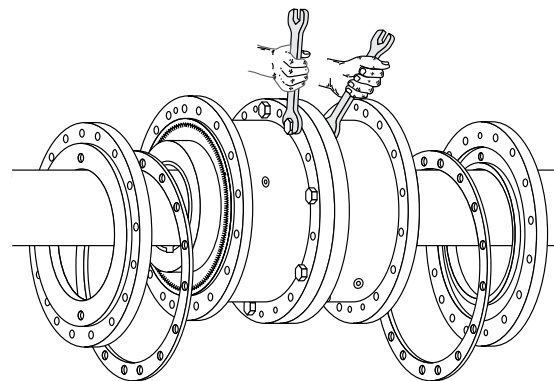
Posicione um esquadro no flange do cubo rígido em 6 a 8 pontos espaçados igualmente, como mostrado acima. Usando calibradores de folga, meça a folga entre o cubo e o esquadro em cada ponto, reposicionando as unidades até que as DIFERENÇAS nas leituras do calibrador de folga fiquem o mais próximo possível de zero. Aperte todos os parafusos de

ancoragem e repita as etapas 2 e 3. Se necessário, realinhe os acoplamentos. Coloque graxa nos dentes do cubo.



3C – Tipo G32/G52 – Espaçador curto ou eixo flutuante

Alinhe de modo que uma régua fique nivelada (ou dentro dos limites especificados na Tabela 1) com os dois cubos, como mostrado acima, e também em intervalos de 90°. Verifique com calibradores de folga. A distância não deve exceder o limite de DESVIO PARALELO de instalação especificado. Aperte todos os parafusos de ancoragem e repita as etapas 2 e 3. Se necessário, realinhe os acoplamentos. Coloque graxa nos dentes do cubo.

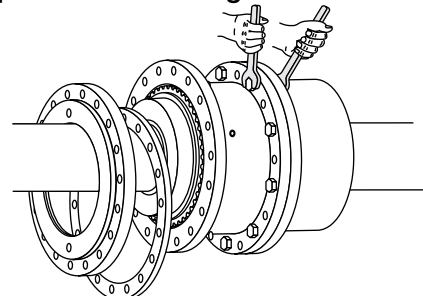


4 – Montagem dos acoplamentos

4A – Tipo G20 – Engrenamento duplo

Insira a junta ou o anel de vedação entre os flanges. Posicione as luvas flangeadas nos orifícios de lubrificação a cerca de 90° e, cuidadosamente, insira as luvas flangeadas no encaixe. Use somente os parafusos fornecidos com o acoplamento. Prenda as placas de extremidade com juntas ou anéis de vedação às luvas. Posicione os orifícios de lubrificação da placa de extremidade a cerca de 90° dos orifícios na luva adjacente. **IMPORTANTE:** Aperte os parafusos do flange até o torque especificado na Tabela 1, pág. 8.

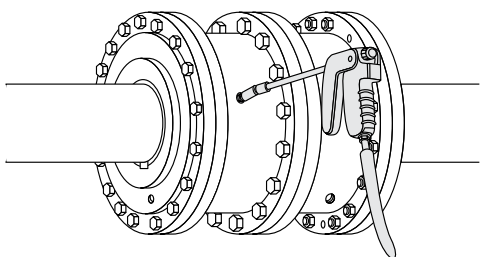
4B – Tipo G32/G52 – Engrenamento único



Insira a junta ou o anel de vedação entre as luvas flangeadas e o cubo rígido. Cuidadosamente, insira a luva flangeada e o cubo rígido no encaixe. Use os parafusos fornecidos com o acoplamento. **IMPORTANTE:** Aperte os parafusos da luva até o torque especificado na Tabela 1, pág. 8. Fixe a placa de extremidade com a junta à luva. Posicione os orifícios de lubrificação da placa de extremidade a cerca de 90° dos orifícios na luva.

5 – Lubrificação

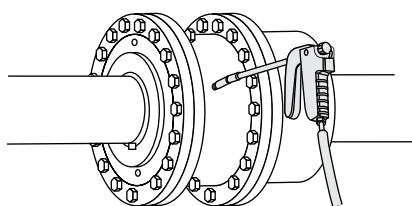
5A – Tipo G20 – Engrenamento duplo



Remova todos os plugues de lubrificação das luvas e das placas de extremidade e preencha um dos orifícios com a graxa recomendada até que um excesso apareça no orifício oposto. Reinsira o plugue deste orifício. Continue o procedimento até que o lubrificante flua em cada orifício e todos os plugues tenham sido recolocados. **CUIDADO:** Após a lubrificação, remova todas as conexões de lubrificação e certifique-se de que todos os plugues foram recolocados.

NOTA: Para a desmontagem, há orifícios de saque com rosca em todos os flanges da luva, exceto no flange central fêmea. Os parafusos da placa de extremidade podem ser usados nos furos de saque.

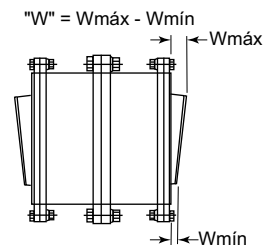
5B – Tipo G32/G52 – Espaçador curto ou eixo flutuante



Consulte na Tabela 4, pág. 8, a quantidade de graxa necessária. Remova todos os plugues de lubrificação das luvas e das placas de extremidade e preencha um dos orifícios com a graxa recomendada até que um excesso apareça no orifício oposto. Reinsira o plugue deste orifício. Continue o procedimento até que o lubrificante flua em cada orifício e todos os plugues tenham sido recolocados. **CUIDADO:** Após a lubrificação, remova todas as conexões de lubrificação e certifique-se de que todos os plugues foram recolocados.

NOTA: Para a desmontagem, há orifícios de saque com rosca em todos os flanges da luva. Os parafusos da placa de extremidade podem ser usados nos furos de saque.

6 – Verificação do alinhamento com o acoplamento montado

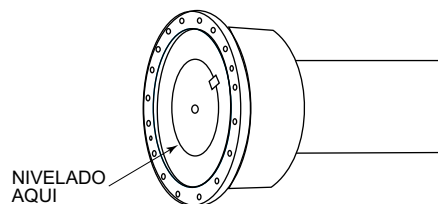


Verifique "W" em cada cubo flexível.

O alinhamento pode ser verificado sem desmontar ou rotacionar o acoplamento, como mostrado acima. Determine "W" medindo as distâncias "W"máx e "W"mín entre o cubo flexível e a placa da extremidade, usando um micrômetro de profundidade ou calibradores de folga. A diferença entre "W"máx e "W"mín não pode exceder o valor "W" constante da Tabela 1, pág. 8. Verifique "W" em cada extremidade do acoplamento.

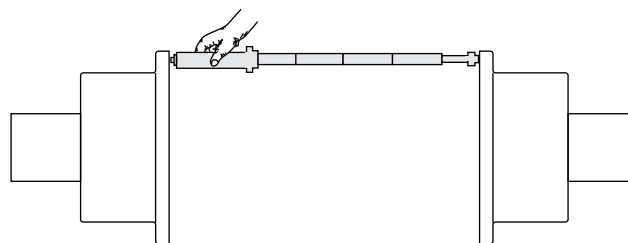
ACOPLAMENTO COM ESPAÇADOR CURTO OU EIXO FLUTUANTE – Cubos rígidos em extensões de eixo

A – Montagem de cubos rígidos



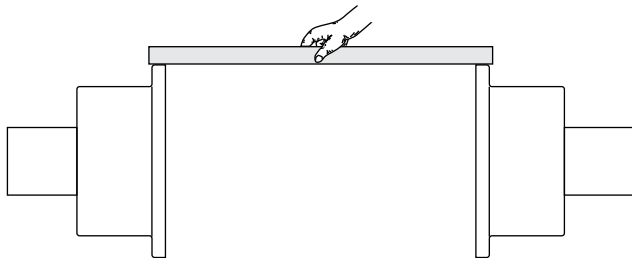
Veja a Etapa 1 na pág. 3. **NOTA:** monte o cubo rígido de maneira que a face do furo rebaixado do cubo esteja nivelada às extremidades do eixo, como mostrado acima. Vede os rasgos de chaveta para evitar vazamentos.

B – Alinhamento angular e do espaçamento



Seguindo a Etapa 5A, Figura 2, pág. 6, determine a distância correta entre as faces do flange do cubo rígido, e posicione as máquinas. Use um micrômetro interno entre as faces do cubo rígido, a intervalos de 90°, para obter a distância e o alinhamento angular corretos. A diferença entre as medidas mínima e máxima não deve exceder o limite ANGULAR de instalação especificado na Tabela 4.

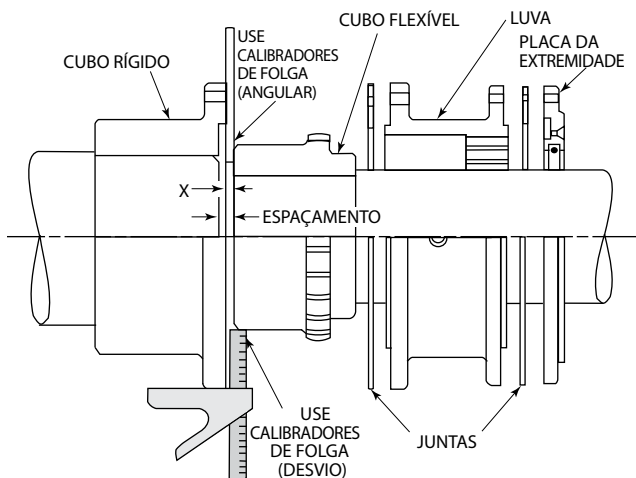
C – Alinhamento de desvio paralelo



Alinhe de modo que uma régua fique nivelada (ou dentro dos limites especificados na Tabela 1, pág. 8) com os dois cubos, como mostrado acima, e também em intervalos de 90°. Verifique com calibradores de folga. Aperte os parafusos de ancoragem e repita as Etapas B e C. Se necessário, realinhe. Monte e lubrifique de acordo com as Etapas 4B e 5B nas págs. 4 e 5.

ACOPLAMENTO COM EIXO FLUTUANTE LONGO – Cubos rígidos ou flexíveis em extensões de eixo

1 – Montagem das peças do acoplamento



Monte os cubos, luvas, juntas, placas de extremidade e vedações de acordo com a Etapa 1 na pág. 3 ou Etapa A na pág. 5.

2 – Posicionamento da primeira unidade e eixo flutuante

Coloque no nível real a unidade mais difícil de ser movida e fixe-a no lugar. Apoie o eixo flutuante ou o espaçador sobre blocos V e alinhe o acoplamento na unidade que você fixou.

3 – Alinhamento angular e do espaçamento

Veja a Figura 1. Use uma barra espaçadora da mesma espessura que a dimensão "X" especificada na Tabela 1, pág. 8. Insira a barra em intervalos de 90° até a mesma profundidade e, usando calibradores de folga, meça a folga entre a barra e a face do cubo. A diferença entre as medidas mínima e máxima não deve exceder o limite ANGULAR de instalação especificado na Tabela 1.

4 – Alinhamento de desvio paralelo

Usando a Figura 1 como referência, alinhe o acoplamento e o eixo flutuante de modo que, com a cabeça do esquadro colocada perpendicular ao flange, medidas de folga iguais sejam obtidas entre o flange e o diâmetro externo do cubo em quatro lugares distantes 90°. A diferença entre as leituras mínima e máxima do calibrador de folga não pode exceder o limite de DESVIO PARALELO constante da Tabela 1, pág. 8.

5A – Determinação da distância entre o cubo rígido e as faces do flange

Usando a Figura 2 como referência, meça o comprimento do eixo flutuante e adicione 2 vezes a dimensão "X" da Tabela 1, pág. 8, para obter a distância entre o cubo rígido e as faces do flange.

5B – Determinação da distância entre as faces do cubo flexível

Usando a Figura 3, pág. 7, como referência, meça o comprimento geral de um flange ao outro do eixo flutuante ou do conjunto espaçador e adicione 2 vezes a dimensão "X" da Tabela 1, pág. 8, para obter a distância entre os eixos onde serão colocados os acoplamentos.

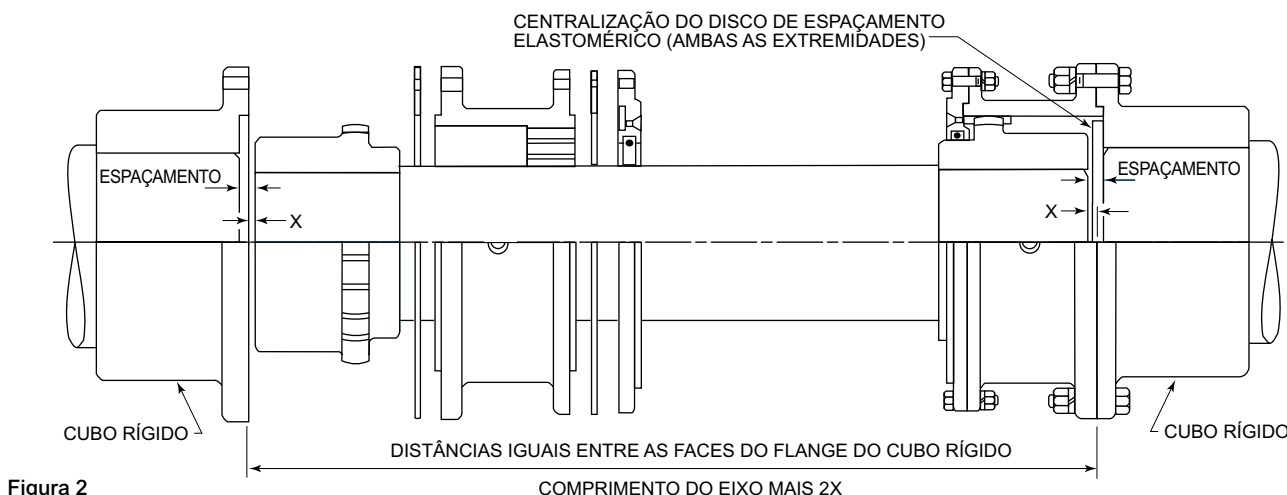
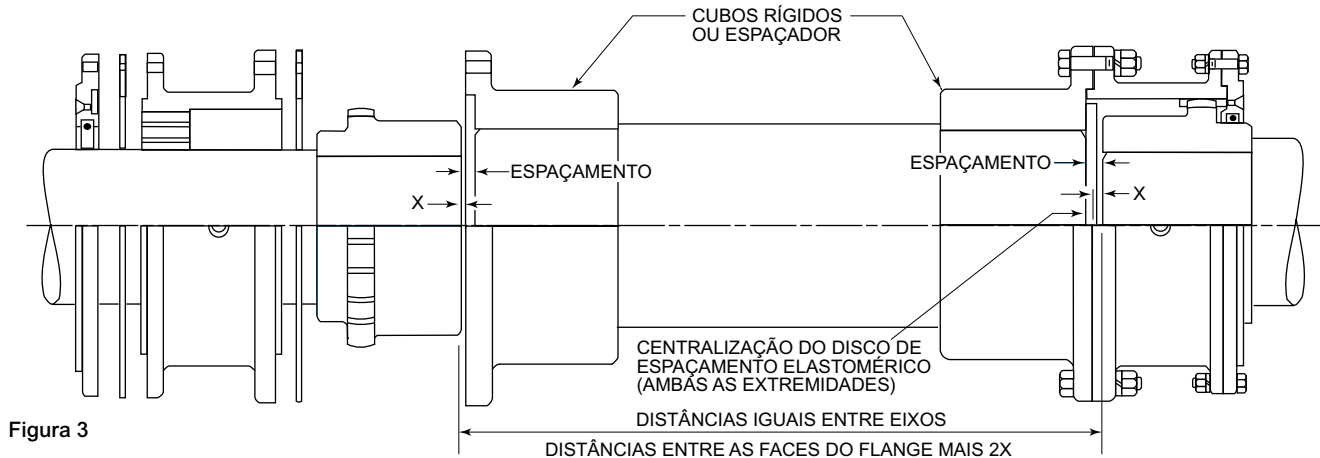


Figura 2


Figura 3

6 – Posicionamento da segunda unidade

Posicione a segunda unidade de modo a obter a correta dimensão "X" e alinhe conforme as Etapas 3 e 4 acima. NÃO mova o eixo flutuante. Fixe a unidade no lugar e, se necessário, recheque o alinhamento e o espaçamento. Para uma melhor precisão, cheque o alinhamento com um micrômetro de profundidade ou relógio comparador, como indicado na pág. 7.

NOTA: A dimensão "X" na Figuras 2 e 3 é a mesma da Figura 1. Consulte o valor de "X" na Tabela 1, pág. 8.

7 – Checagem de alinhamento com relógio comparador

Pode ser usado um relógio comparador se for possível rotacionar os cubos acionador e acionado. Monte os relógios comparadores nos cubos acionador e acionado. Para a checagem do desvio paralelo, gire o diâmetro externo dos cubos do eixo flutuante uma volta completa de 360°. A leitura total do relógio comparador dividida por dois não deve exceder o limite de desvio paralelo constante da Tabela 1. Para checar o desvio paralelo com um micrômetro de profundidade, use o mesmo procedimento descrito na Etapa 4, pág. 6, para uso de um esquadro.

Para a checagem angular de cubos flexíveis no eixo flutuante, gire 360° a face de uma das extremidades dos cubos flexíveis. O TIR não deve exceder o limite angular mostrado na Tabela 1. Para a checagem angular de cubos rígidos no eixo flutuante, gire 360° o flange com gaxeta. O TIR não deve exceder o limite angular mostrado na Tabela 1.

8 – Montagem e lubrificação

Coloque graxa nos dentes do cubo. Monte e lubrifique os acoplamentos de acordo com as Etapas 4B e 5B nas págs. 4 e 5.

MANUTENÇÃO SEMESTRAL

Lubrifique novamente o acoplamento se estiver utilizando graxas de uso geral. Se o acoplamento perde graxa, é exposto a temperaturas extremas ou umidade excessiva, ou sofre reversões frequentes, pode ser necessário fazer lubrificações com mais frequência.

MANUTENÇÃO ANUAL

Para condições de operações extremas ou incomuns, verifique os acoplamentos mais frequentemente.

1. Verifique o alinhamento de acordo com os passos na Etapa 6, pág. 5. Se os valores máximos de desalinhamento operacional forem excedidos, realinhe o acoplamento conforme os valores de instalação recomendados. Veja na Tabela 1, pág. 8, os valores máximo e mínimo de desalinhamento operacional.
2. Verifique os torques de aperto de todos os parafusos.
3. Inspeção o anel de vedação e a junta para determinar se precisam ser substituídos.
4. Lubrifique novamente o acoplamento se estiver utilizando graxa de uso geral.

TABELA 1 – Dados de instalação e alinhamento para os Tipos G20/G32/G52 ★ Dimensões – pol (métrico – mm)

TAMANHO DO ACOPLAMENTO		1080 2080	1090 2090	1100 2100	1110 2110	1120 2120	1130 2130	1140 2140	1150 2150	1160 2160	1180 2180	1200 2200	1220 2220	1240 2240	1260 2260	1280 2280	1300 2300	
Espaçamento (Separação do cubo) ±10%	G20	0,375 (10)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,750 (19)	0,750 (19)	0,750 (19)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	
	G32/G52	0,500 (13)	0,562 (14)	0,625 (16)	0,625 (16)	0,625 (16)	0,750 (19)	0,750 (19)	0,750 (19)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,000 (25)	1,125 (29)	1,125 (29)	1,125 (29)	1,125 (29)	1,125 (29)	
Dimensão "x"	G32/G52	0,188 (5)	0,250 (6)	0,250 (6)	0,250 (6)	0,250 (6)	0,375 (10)	0,375 (10)	0,375 (10)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	0,500 (13)	
Limites de instalação	G20, G32 e G52	Desvio paralelo máx.	0,016 (0,406)	0,017 (0,432)	0,019 (0,483)	0,022 (0,559)	0,023 (0,584)	0,024 (0,610)	0,025 (0,635)	0,027 (0,686)	0,028 (0,711)	0,029 (0,737)	0,035 (0,889)	0,039 (0,991)	0,042 (1,07)	0,046 (1,17)	0,047 (1,19)	0,048 (1,22)
		Angular máx.	0,032 (0,813)	0,036 (0,914)	0,040 (1,02)	0,045 (1,14)	0,049 (1,2)	0,052 (1,32)	0,057 (1,45)	0,061 (1,55)	0,063 (1,6)	0,072 (1,83)	0,080 (2,03)	0,087 (2,21)	0,097 (2,46)	0,106 (2,69)	0,115 (2,92)	0,123 (3,12)
"W" †	Checagem da instalação	0,032 (0,813)	0,036 (0,914)	0,040 (1,02)	0,045 (1,14)	0,049 (1,2)	0,052 (1,32)	0,057 (1,45)	0,061 (1,55)	0,063 (1,6)	0,072 (1,83)	0,080 (2,03)	0,087 (2,21)	0,097 (2,46)	0,106 (2,69)	0,115 (2,92)	0,123 (3,12)	
	Checagem do limite operacional	0,092 (2,33)	0,101 (2,58)	0,115 (2,91)	0,128 (3,24)	0,141 (3,57)	0,151 (3,82)	0,164 (4,16)	0,177 (4,49)	0,190 (4,82)	0,216 (5,49)	0,239 (6,07)	0,262 (6,65)	0,291 (7,40)	0,317 (8,06)	0,344 (8,73)	0,370 (9,39)	
Faixa de velocidade do acoplamento com graxa Falk LTG ou NLGI 1 – rpm ‡	Mín.	140	120	110	100	94	88	82	76	72	64	58	52	48	44	40	38	
	Permi-tida	1750	1550	1450	1330	1200	1075	920	770	650	480	370	290	270	250	230	220	
Graxa – libras (Kg)	G20	21 (9,53)	27 (12,2)	33 (15,0)	39 (17,7)	46 (20,9)	72 (32,7)	73 (33,1)	90 (40,8)	95 (43,1)	110 (49,9)	150 (68,0)	235 (107)	240 (109)	270 (122)	300 (136)	330 (150)	
	G32 e G52	11 (5)	14 (6,4)	17 (7,7)	20 (9,1)	24 (10,9)	37 (16,8)	38 (17,2)	46 (20,9)	48 (21,8)	56 (25,4)	76 (34,5)	120 (54,4)	125 (56,7)	135 (61,2)	155 (70,3)	170 (77,1)	
Torque de aperto – lb.pé (N.m)	Flange central	740 (1003)	1050 (1424)	1050 (1424)	1840 (2495)	1840 (2495)	1840 (2495)	1980 (2685)	1980 (2685)	3080 (4176)	3080 (4176)	4340 (5885)	4340 (5885)	8250 (11186)	8250 (11186)	10900 (14778)	10900 (14778)	
	Placa da extremidade	120 (163)	180 (244)		260 (353)		360 (488)			640 (868)								
Tamanho do parafuso – Rosca UNC – pol	Flange central	1,125 x 4,12	1,25 x 4,75	1,25 x 5,25	1,50 x 6,00	1,50 x 6,25		1,75 x 6,50		2,00 x 7,00		2,25 x 7,75		2,75 x 9,75		3,00 x 10,50		
	Placa da extremidade	0,875 x 3,25	1,00 x 3,50			1,125 x 3,50		1,25 x 4,50				1,50 x 5,00						
Tamanho da chave – pol	Flange central	1,687	1,875		2,250			2,625		3,000		3,375		4,250		4,625		
	Placa da extremidade	1,312	1,50			1,687		1,875				2,25						
Tamanho do parafuso extrator (Rosca UNC) – pol		1 – 8	1,25 – 7	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	2 – 4,5	2 – 4,5	2 – 4,5	2 – 4,5	2 – 4,5	2 – 4,5	

★ Consulte o guia de seleção para verificar os furos máximos e o manual 427-108 para obter instruções de escareamento.

† Os acoplamentos flexíveis são projetados para acomodar alterações nas condições de operação. A expectativa de vida útil do acoplamento entre o alinhamento inicial e os limites máximos de operação é uma função da carga, velocidade e lubrificação. Requisitos de aplicação que excedem o desalinhamento de 3/8" para cada metade flexível do acoplamento devem ser informados à fábrica para verificação.

‡ A graxa NLGI 0 TEM que ser usada em velocidades ABAIXO da velocidade mínima indicada.

IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS E INFORMAÇÕES PARA COMPRA

As peças dos acoplamentos são identificadas por seu tamanho e descrição de peça, conforme mostrado abaixo. Ao encomendar peças, sempre especifique o TAMANHO, TIPO, FURO DO CUBO, DESCRIÇÃO DA PEÇA e PART NUMBER encontrado em cada item.

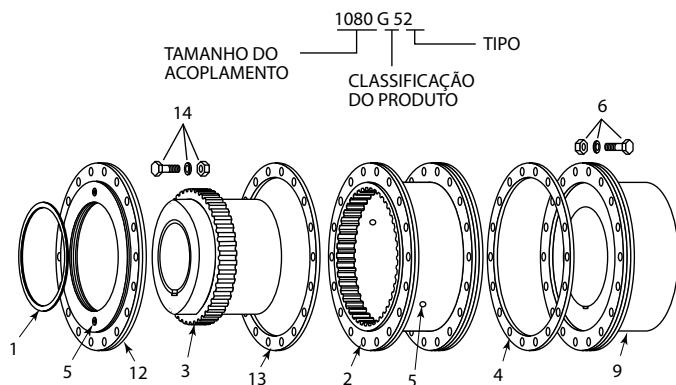
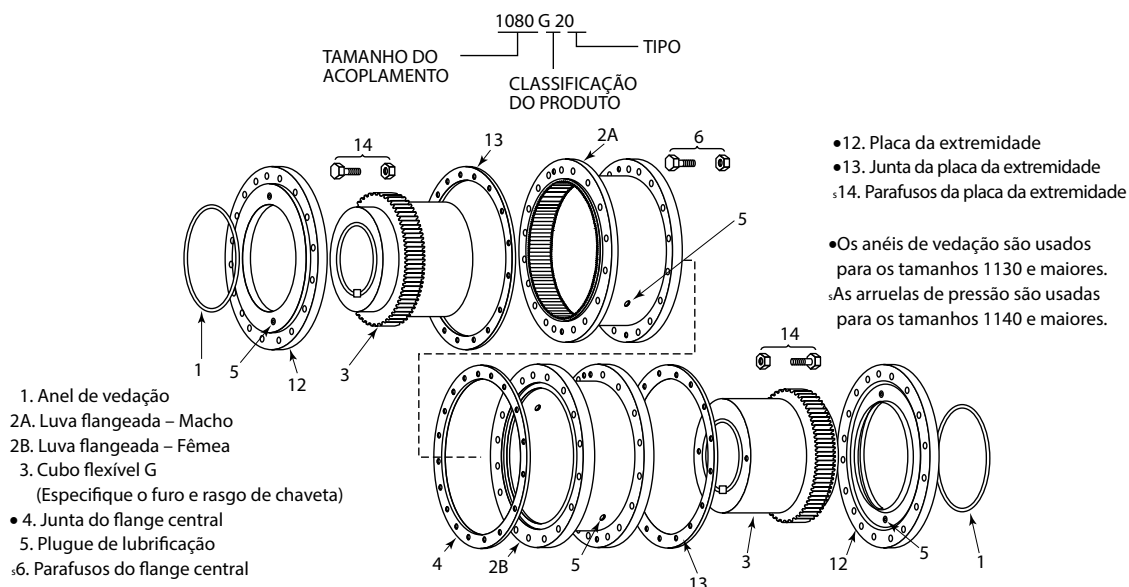
Contate seu distribuidor Rexnord ou a fábrica para obter informações de preço e disponibilidade.

EXEMPLO:

Acoplamento de engrenagem 1080G20 completo

Furo: 8,750 Rasgo de chaveta: 2,000 x 0,750

Furo: 9,500 Rasgo de chaveta: 2,500 x 0,750



- 1. Anel de vedação
- 2. Luva flangeada
- 3. Cubo flexível G (Especifique o furo e rasgo de chaveta)

- 4. Junta do flange central
- 5. Plugue de lubrificação
- 6. Parafuso da luva, porca, arruela de pressão
- 9. Cubo rígido

- 12. Placa da extremidade
- 13. Junta da placa da extremidade
- 14. Parafuso da placa da extremidade, porca, arruela de pressão

† O anel-O é usado para os tamanhos 1130 a 1300 e 2130 a 2300.

ACOPLAMENTOS ESPAÇADORES E EIXO FLUTUANTE

