

Como utilizar este manual

Este manual fornece instruções detalhadas sobre instalação, manutenção e identificação de peças para acoplamentos de engrenagem Falk Lifelign®, tipos G & GF10, 20, 31, 32, 51, 52, GP20 & GP52. Utilize o índice abaixo para encontrar as informações necessárias.

Índice

| | |
|---|----------------|
| Introdução | Página 1 |
| Encaixes de lubrificação. | Página 1 |
| Flutuação axial limitada | Página 1 |
| Lubrificação | Página 1-2 |
| Acoplamentos balanceados | Página 3 |
| Manutenção anual e bianual. | Página 3 |
| Instruções de instalação e alinhamento | Página 3-6 e 7 |
| Dados de instalação e alinhamento | Página 6 |
| Identificação de peças e intercambiabilidade de peças | Página 7-8 |

SIGA CUIDADOSAMENTE AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL, PARA OBTER UM DESEMPENHO OTIMIZADO E UMA OPERAÇÃO SEM PROBLEMAS

INTRODUÇÃO

Este manual se aplica aos tipos padrão de acoplamentos G & GF10, 31 e 51 com parafusos embutidos e ainda G & GF20, 32, 52 e GP20 & GP52 com parafusos expostos. Para acoplamentos equipados com recursos especiais, consulte o desenho de montagem fornecido com o acoplamento para o arranjo correto de montagem e quaisquer requisitos adicionais de instalação ou manutenção. Consulte os manuais específicos para instalação e manutenção de acoplamentos de engrenagem verticais GV.

IMPORTANTE: Utilize acoplamentos G/GF51 & 52 para montagens de eixo flutuante ou como quarto mancal em sistemas de três mancais. Se os acoplamentos de engrenagem forem montados em um eixo flutuante horizontal, utilize um disco de contenção em cada acoplamento. Em casos nos quais é necessária flutuação axial limitada ou são utilizados motores de mancal deslizante, consulte a Fábrica. Os acoplamentos tipo GP52 são recomendados apenas para aplicações horizontais. Encaminhe à Fábrica aplicações de eixo flutuante tipo GP52.

ATENÇÃO: Consulte as normas de segurança locais e nacionais aplicáveis com relação à proteção correta dos componentes rotativos. Tenha em mente todas as regras de segurança ao instalar ou dar manutenção aos acoplamentos.

ADVERTÊNCIA: Bloqueie a chave de partida do motor primário e remova todas as cargas externas do acionamento antes de instalar ou dar manutenção a acoplamentos.

ENCAIXES DE LUBRIFICAÇÃO

As buchas possuem furos de lubrificação de 1/8" NPT para os tamanhos 1010G20 - 1035G20, 1GF20 - 7GF20, 1025G10 - 1035G10 e 21 2 GF10 - 51 2 GF10 (os tamanhos 1010G10 - 1020G10 e 1GF10 - 2GF10 utilizam tampões e encaixes automotivos 1/4"-28 SAE LT). Os tamanhos 1040G a 1070G possuem furos de 1/4" NPT. Utilize uma pistola de graxa padrão e encaixes de lubrificação.

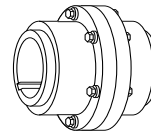
FLUTUAÇÃO AXIAL LIMITADA

Em casos nos quais é necessária flutuação axial limitada ou são utilizados motores de mancal deslizante, consulte a Fábrica.

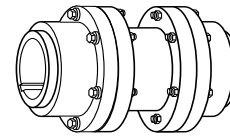
LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação adequada é essencial para uma operação satisfatória.

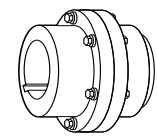
Tipo G/GP/GF20



Tipo G/GF32



Tipo G/GP/GF52



série 1000G ilustrada

Devido a suas características superiores de lubrificação e baixas propriedades centrífugas, as graxas de longo prazo (LTG) Falk são fortemente recomendadas.

Acoplamentos de engrenagem inicialmente lubrificadas com graxa de longo prazo (LTG) não necessitam de relubrificação após até 3 anos. O uso de graxa de uso geral exige relubrificação do acoplamento pelo menos a cada seis meses. Se um acoplamento apresentar vazamento de graxa, ficar exposto a temperaturas extremas, umidade excessiva ou sofrer reversões ou movimentos axiais frequentes, pode ser necessária uma lubrificação com mais frequência.

Aprovação do USDA

A LTG possui aprovação do Departamento de Agricultura, Segurança Alimentar e Inspeção dos Estados Unidos para aplicações nas quais não há possibilidade de contato com produtos comestíveis. (classificação H-2)

Graxa de longo prazo (LTG)

As forças centrífugas elevadas que se encontram em acoplamentos separam o óleo de base e o espessante das graxas de utilização geral. Espessantes pesados, sem propriedades de lubrificação, se acumulam na área dos dentes dos acoplamentos de engrenagem, resultando em falha prematura da engrenagem, a menos que sejam realizados ciclos de manutenção periódicos.

A graxa de longo prazo (LTG) da Falk foi desenvolvida especialmente para acoplamentos. Ela resiste à separação entre óleo e espessante. A consistência da Falk LTG muda conforme as condições operacionais. Da maneira como é fabricada, pertence à classe NLGI #1/2. O trabalho do lubrificante em condições de serviço reais torna o mesmo semifluido, enquanto que a graxa próximo às juntas se deposita em maior grau, ajudando a evitar vazamentos.

A LTG é altamente resistente contra separação, superando facilmente o desempenho de todos os outros lubrificantes testados. A resistência contra separação permite que o lubrificante seja utilizado por períodos de tempo relativamente longos.

Embora a graxa LTG seja compatível com a maioria das outras graxas de acoplamento, a mistura de graxas pode reduzir os benefícios da LTG.

ATENÇÃO: Não utilizar LTG em mancais. Não utilizar LTG para aplicações de baixa velocidade. Consulte a Tabela 4, Página 6 com relação à faixa de velocidade de acoplamento da graxa LTG.

Embalagem

CARTUCHOS de 14 oz. (0,4 kg) — individuais ou estojos de 10 ou 30 cartuchos.

BALDES de 35 lb. (16 Kg), BARRIS de 120 lb. (54 Kg) & TAMBORES de 400 lb (181 Kg).

Especificações — Falk LTG (graxa de longo prazo)

FAIXA DE TEMPERATURA — -20 °F (-29 °C) a 250 °F (121 °C). Bomb. mín. = 20 °F (-7 °C).

VISCOSIDADE MÍNIMA DE ÓLEO DE BASE — 3300SSU (715cSt) @ 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 a centrifugação.

CLASSE NLGI (ASTM D-217) — 1/2

CONSISTÊNCIA (ASTM D-217) — valor de penetração trabalhado a 60 cursos na faixa de 315 a 360 medido @ 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 corroam aço, dilatam ou deterioram vedações sintéticas.

Graxa de utilização geral

Lubrificação bianual — As especificações e lubrificantes de utilização geral a seguir se aplicam a acoplamentos de engrenagem lubrificadas bianualmente e que operem em temperaturas ambiente de -30 °F (-34 °C) a 200 °F (93 °C). Para temperaturas além dessa faixa, consulte a Fábrica. Para operação normal, utilize graxa de extrema pressão (EP) NLGI #1, EXCETO se a temperatura do acoplamento for inferior à mínima especificada na Tabela 4, Página 6. Nessas velocidades mais baixas, utilize graxa de extrema pressão (EP) NLGI #0. Se um ou mais acoplamentos de engrenagem em uma aplicação exigirem graxa NLGI #0, a mesma graxa pode ser utilizada em todos os outros acoplamentos. NÃO utilize graxa de copo.

Se um acoplamento apresentar vazamento de graxa, ficar exposto a temperaturas extremas, umidade excessiva ou sofrer reversões ou movimentos axiais frequentes, pode ser necessária uma lubrificação com mais frequência.

Os lubrificantes listados nas tabelas 1, 2 e 3 são produtos típicos e não devem ser compreendidos como recomendações exclusivas.

Especificações — lubrificantes para acoplamentos de utilização geral

FAIXA DE VELOCIDADE DE ACOPLAMENTO - ver tabela 4, página 6.

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

PENETRAÇÃO TRABALHADA A 77 °F (25 °C) —

NLGI #1 310-340 (ver Tabela 1)

NLGI #0 355-385 (ver Tabela 2)

PONTO DE GOTA — 300 °F (149 °C) ou superior.

TEXTURA — liso ou fibroso

CARGA TIMKEN O.K. MÍNIMA — 30 lb.

SEPARAÇÃO E RESISTÊNCIA - baixa taxa de separação de óleo e alta resistência a separação centrífuga.

CONSTITUINTE LÍQUIDO — possui boas propriedades lubrificantes, equivalentes às de um óleo de petróleo bem refinado de alta qualidade com aditivos EP.

INATIVO — não deve corroer aço, dilatar ou deteriorar vedações sintéticas.

Lubrificação a óleo

Os óleos EP podem ser lubrificantes mais eficazes que a graxa se a velocidade de acoplamento necessária for metade da faixa de velocidade mínima da graxa NLGI #1 listada na Tabela 4, página 6 (rpm mínimo , 2). Acoplamentos lubrificadas com óleo devem ser vedados para evitar vazamento (rasgo de chaveta, etc.). Os acoplamentos devem ser drenados e enchidos de óleo novo a cada seis meses para temperaturas de operação até 160 °F (71 °C) e a cada três meses para acoplamentos que operem a temperaturas de 160 °F (71 °C) até 200 °F (93 °C).

Para temperaturas além dessa faixa, consulte a Fábrica. A temperatura de operação mínima não deve ser inferior ao ponto

de fluidez do óleo. A quantidade de graxa especificada listada na Tabela 4, Página 6, é em libras e também se aplica ao volume de óleo em pints.

Especificações

Tipo: Óleo de engrenagem EP moderado conforme especificações AGMA 250.04.

Classe: AGMA #8EP (ISO VG 680).

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

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

Não deve corroer aço, dilatar ou deteriorar vedações sintéticas.

TABELA 1 — graxa NLGI #1

| Fabricante | Lubrificante * |
|--------------------------------|----------------------------|
| Amoco Oil Co. | Rykon Grease #1 EP |
| BP Oil Co. | Energrease LS-EP1 |
| Chevron U.S.A., Inc. | Dura-Lith EP1 |
| Citgo Petroleum Corp | Premium Lithium Grease EP1 |
| Conoco Inc. | EP Conolith Grease #1 |
| Exxon Company, U.S.A. | Lidok EP1 |
| Imperial Oil Ltd. | Ronex EP1 |
| Kendall Refining Co. | Lithium Grease L-416 |
| Keystone Div., Pennwalt Corp.1 | Zeniplex-1 |
| Lyondell Lubricants | Litholine Complex EP1 |
| Mobil Oil Corp.. | Mobilux EP1 |
| Petro-Canada Products | Multipurpose EP1 |
| Phillips 66 Co. | Philube Blue EP |
| Shell Oil Co. | Alvania EP Grease 1 |
| Shell Canada Ltd. | Alvania Grease EP1 |
| Sun Oil Co. | Sun Prestige 741 EP |
| Texaco Lubricants | Multifak EP1 |
| Unocal 76 (East & West) | Unoba EP1 |

TABELA 2 — graxa NLGI #0 EP

| Fabricante | Lubrificante * |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Amoco Oil Co. | Rykon Premium Grease 0 EP |
| BP Oil Co. | Energrease LS-EP 0 |
| Chevron U.S.A., Inc. | Dura-Lith EP 0 |
| Citgo Petroleum Corp | Premium Lithium Grease EP 0 |
| Conoco Inc. | EP Conolith Grease #0 |
| Imperial Oil Ltd. | Unirex EP0 |
| Exxon Company, U.S.A. | Lidok EP 0 |
| Kendall Refining Co. | Lithium Grease L-406 |
| Keystone Div., Pennwalt Corp. | Zeniplex-0 |
| Mobil Oil Corp.. | Mobilux EP 0 |
| Petro-Canada Products | Multipurpose Lotemp EP Grease |
| Phillips 66 Co. | Philube Blue EP |
| Shell Oil Co. | Alvania EP Grease RO |
| Shell Canada Ltd. | Alvania Grease EPW |
| Sun Oil Co. | Sun Prestige 740 EP |
| Texaco Lubricants | Multifak EP 0 |
| Unocal 76 (East & West) | Unoba EP 0 |

TABELA 3 — Óleos lubrificantes

| Fabricante | Lubrificante * |
|-------------------------|-----------------------------|
| Amoco | Permagear EP 160 |
| Chevron, U.S.A. | NL Gear Compound 680 |
| Exxon Co., U.S.A. | Spartan EP680 |
| Gulf Oil Co. | EP Lubricant HD 680 |
| Mobil Oil Co. | Mobilgear 636 |
| Shell Oil Co. | Omala Oil 680 |
| Texaco Inc. | Meropa 680 |
| Union Oil Co. of Calif. | Extra Duty NL Gear Lube 8EP |

* Os lubrificantes listados podem não ser adequados para utilização na indústria de processamento de alimentos. Verificar os lubrificantes aprovados junto ao fabricante de lubrificante.

INSTALAÇÃO DE ACOPLAMENTOS HORIZONTAIS, TODOS OS TIPOS

Apenas ferramentas mecânicas padrão, torquímetro, micrômetro interno, relógio comparador, régua, barra espaçadora e calibre apalpador são necessários para instalar os acoplamentos de engrenagem. Limpar todas as peças utilizando um solvente não-inflamável. Verifique os cubos, eixos e rasgos de chaveta com relação a rebarbas. **NÃO** aqueça os cubos com ajuste deslizante. Utilize um lubrificante que cumpra as especificações na página 2. Vedar os dentes de capa com graxa e revestir levemente as vedações com graxa ANTES da montagem. A quantidade de graxa necessária está listada na Tabela 4. Certifique-se de que os parafusos do flange estão apertados no torque necessário listado na Tabela 4.

Cubos com ajuste por interferência — exceto se especificado de outra forma, os acoplamentos de engrenagem são equipados para ajuste por interferência sem parafusos sobre a chaveta. Aquecer os cubos a 275 °F (135 °C) utilizando forno, tocha, aquecedor por indução ou banho de óleo.

ATENÇÃO: Para evitar danos à vedação, **NÃO** aqueça os cubos acima da temperatura máxima de 400 °F (205 °C) para o tipo G e 500 °F (260 °C) para o tipo GF.

Ao utilizar tocha de oxiacetileno ou maçarico, utilize mistura de acetileno em excesso. Marcar os cubos próximo à metade da altura em diversos locais do corpo do cubo, utilizando lápis termocromático, temperatura de fusão de 275 °F (135 °C). Direcionar a chama ao furo do cubo, utilizando movimento constante para evitar superaquecimento de uma área.

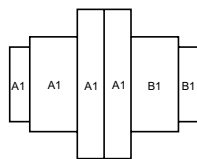
ADVERTÊNCIA: Se for utilizado banho de óleo, o óleo deve possuir ponto de ignição de 350 °F (177 °C) ou superior. Não apoiar cubos no fundo do recipiente. Não utilize chama aberta em atmosfera combustível ou próximo a materiais combustíveis.

Maximizar desempenho e vida útil

O desempenho e a vida útil dos acoplamentos dependem amplamente de como os mesmos são instalados e mantidos. Antes de instalar acoplamentos, certifique-se de que as bases do equipamentos estão conectadas conforme os requisitos do fabricante. Verifique se há algum pé manco. É recomendada a utilização de calços de aço inox. A medição de desalinhamento e o posicionamento de equipamentos com tolerâncias de alinhamento são simplificados ao utilizar um alinhamento a laser. Tais cálculos também podem ser feitos graficamente ou matematicamente e permitem a incorporação de “desvios frios”, que compensam mudanças de posição de eixo durante o crescimento térmico.

Acoplamentos balanceados

Os parafusos fornecidos são conjuntos correspondentes e não devem ser misturados ou substituídos. Os acoplamentos balanceados montados possuem marca de correspondência e devem ser montados com as marca de correspondência alinhadas. Em alguns tamanhos, os flanges não possuem marca de correspondência. Os flanges de acoplamento devem ser montados com o Diâmetro externo alinhados com tolerância de 0,002” (0,05 mm). As peças sobressalentes de acoplamentos balanceados montados não devem ser substituídas sem o rebalanceamento do acoplamento completo.



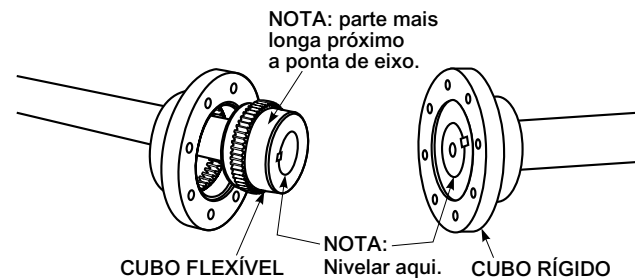
MANUTENÇÃO BIANUAL

Relubrificar acoplamento em caso de utilização de graxa de utilização geral. Se o acoplamento apresentar vazamento de graxa, for exposto a temperaturas extremas, umidade excessiva ou sofrer reversões frequentes, pode ser necessária uma lubrificação com mais frequência.

MANUTENÇÃO ANUAL

Para condições de operação extremas ou não usuais, verificar os acoplamentos com mais frequência.

1. Verificar o alinhamento conforme o passo 7, página 7. Se os limites de desalinhamento operacionais máximos forem excedidos, realinhar os acoplamentos conforme os valores de instalação recomendados. Ver tabela 4 para instalação e valores de desalinhamento de operação máximos.
2. Verificar torques de aperto de todos os parafusos.
3. Inspeccionar anel de vedação e junta, para determinar se é necessária a substituição.
4. Relubrificar acoplamento em caso de utilização de graxa de uso geral.



INSTALAÇÃO DE ACOPLAMENTO HORIZONTAL TODOS OS TIPOS G/GF/GP

1 — Montar capas flangeadas, vedações e cubos

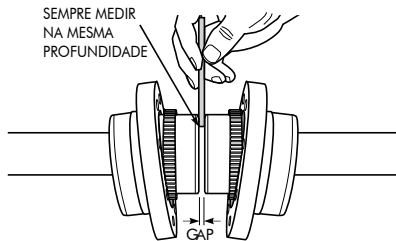
Posicione as capas flangeadas COM anéis de vedação nos eixos ANTES de montar os cubos flexíveis. Montar cubos flexíveis ou rígidos em seus eixos respectivos, como mostrado acima, de forma que cada face esteja rente à extremidade de seu eixo. Deixe os cubos esfriarem antes de continuar. Vedar rasgos de chaveta para evitar vazamentos. Inserir parafusos sobre a chaveta (se necessário) e apertar. Posicionar equipamento em alinhamento aproximado com espaço entre cubos (GAP) aproximado.

Para os tipos G/GF10 & 20 e GP20, posicionar o equipamento em alinhamento aproximado com espaço entre cubos (GAP) igual ao fornecido na Tabela 4.

Para espaçador tipo G/GF31 & 32 eixo flutuante G/GF/GP51 & 52, com cubos rígidos em eixo flutuante, posicionar equipamento em alinhamento aproximado com distância aproximada entre eixos conforme passo 4A, Figura 2 na página 5.

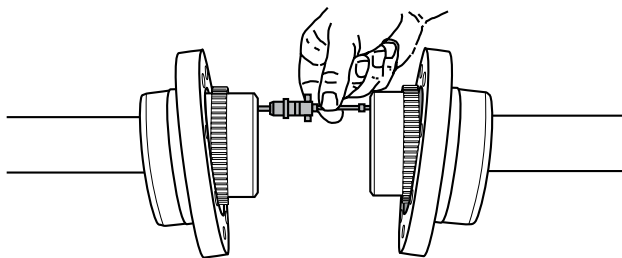
Para G/GF/GP51 & 52 com cubos flexíveis no eixo flutuante, consulte o passo 4A, Figura 1 na página 5, para determinar a distância entre os eixos.

2 — Espaço entre cubos (GAP) e alinhamento angular para acoplamento com cubos próximos (espaçador, eixo flutuante curto e acoplamentos com isolamento)



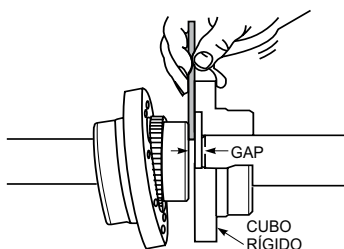
2A — tipo G/GF10 & 20 & GP20

Utilize uma barra espaçadora com espessura igual ao espaço especificado na Tabela 4. Inserir barra conforme indicado acima, na mesma profundidade, em intervalos de 90° e medir folga entre a barra e a face do cubo com calibrador. A diferença entre as medições mínima e máxima não deve exceder o limite de INSTALAÇÃO ANGULAR especificado na Tabela 4.



2B — G/GF31 & 32 (espaçador) e tipo G/GF51 & 52 (eixo flutuante curto, ver passo 4 para eixo flutuante longo)

Utilize um micrômetro interno como mostrado acima em intervalos de 90° para medir a distância entre cubos (GAP). A diferença entre as medições mínima e máxima não deve exceder o limite de INSTALAÇÃO ANGULAR especificado na Tabela 4.

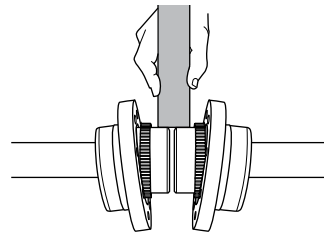


2C — G/GF51 & 52 & GP52 (como quarto mancal em sistemas de três mancais)

Utilize uma barra espaçadora com espessura igual à dimensão "X" especificada na Tabela 4. Inserir barra conforme indicado acima, na mesma profundidade, a intervalos de 90° e medir folga entre a barra e a face do cubo com calibrador. A diferença entre as medições mínima e máxima não deve exceder o limite de INSTALAÇÃO ANGULAR especificado na Tabela 4.

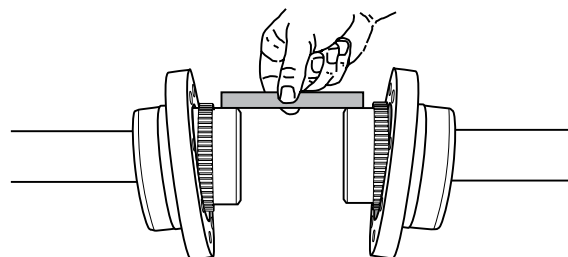
3 — Alinhamento paralelo para acoplamento com cubos próximos (espaçador, eixo flutuante curto e acoplamentos com isolamento)

3A — tipo G/GF10 & 20 & GP20



Alinhar de forma que uma régua se apoie perpendicularmente em ambos os cubos, conforme mostrado acima, e também em intervalos de 90°. Checar com apalpadores. A folga não deve exceder o limite de DESVIO DE INSTALAÇÃO especificado na Tabela 4. Aperte os parafusos da base e repita as etapas 2A e 3A. Realinhar acoplamentos se necessário. Utilize um relógio comparador se a extensão do cubo for pequena demais para o uso preciso de uma régua.

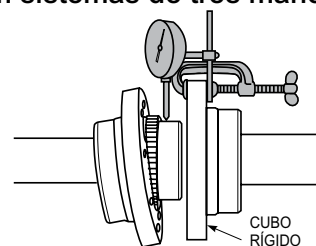
3B — tipo G/GF31 & 32 (espaçador), e tipo G/GF51 & 52 (eixo flutuante curto, ver passo 4



para eixo flutuante longo)

Alinhar de forma que uma régua se apoie perpendicularmente (ou dentro dos limites especificados na Tabela 4) em ambos os cubos, conforme demonstrado acima, e também em intervalos de 90°. Checar com apalpadores. A folga não deve exceder o limite de DESVIO DE INSTALAÇÃO especificado. Aperte os parafusos da base e repita as etapas 2A e 3B. Realinhar os acoplamentos se necessário.

3C — tipo G/GF51 & 52 & GP52 (como quarto mancal em sistemas de três mancais)



Fixe um relógio comparador ao cubo rígido como demonstrado e gire o cubo rígido em uma volta completa. A leitura total do indicador DIVIDIDA por dois não deve exceder o limite de DESVIO DE INSTALAÇÃO especificado na Tabela 4. Apertar todos os parafusos da base e repetir Passos 2C e 3C. Realinhar acoplamentos se necessário.

4 — Tipo G/GF/GP51 & 52 com eixo flutuante longo

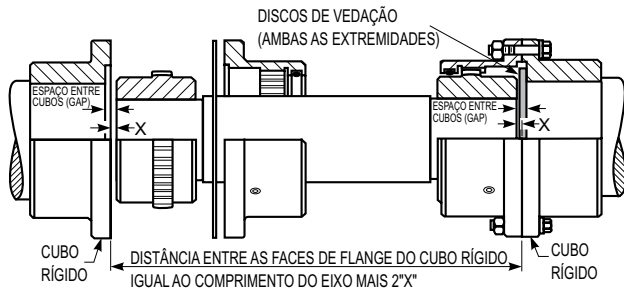


Figura 1

4A — Determinar distância entre eixos

Para a Figura 1 acima, meça o comprimento do eixo flutuante e adicione 2 vezes a dimensão da distância entre eixos (GAP) da Tabela 4 para obter a distância entre os eixos a acoplar.

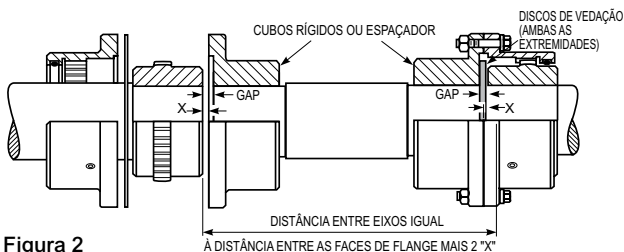


Figura 2

Para a Figura 2 acima, meça o comprimento total da montagem do eixo flutuante ou do espaçador, de flange a flange, e adicione 2 vezes a dimensão "X" da Tabela 4 para obter a distância entre os eixos a acoplar.

4B — Posição primeiro acionamento e eixo flutuante

Coloque o acionamento mais difícil de movimentar no nível verdadeiro e fixe em posição com parafuso. Coloque o eixo flutuante em blocos V. Em seguida, alinhe o acoplamento no acionamento fixo da seguinte forma:

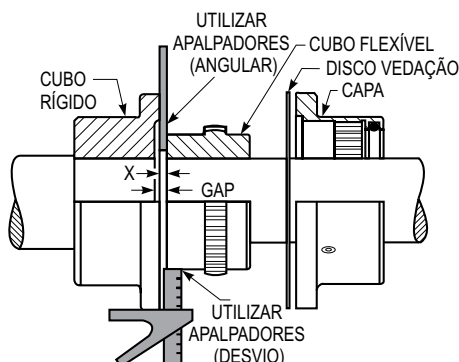


Figura 3

4B1 — consultar Figura 3

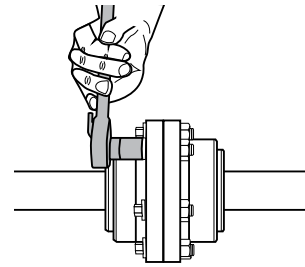
Utilize uma barra espaçadora com espessura igual à dimensão "X" especificada na Tabela 4. Inserir barra na mesma profundidade a intervalos de 90° e medir folga entre a barra e a face do cubo com apalpador, conforme demonstrado. A diferença entre as medições mínima e máxima não deve exceder o limite de INSTALAÇÃO ANGULAR especificado na Tabela 4.

4B2 — consultar Figura 3

Alinhar acoplamento e eixo flutuante de maneira que, com uma régua (ou micrômetro de profundidade) posicionada perpendicularmente sobre o flange, sejam obtidas medições de folga iguais entre o flange e o Diâmetro Externo do cubo em quatro locais separados por 90°. A diferença entre as leituras mínima e máxima do apalpador não deve exceder o limite de DESVIO DE INSTALAÇÃO da Tabela 4 dividido por 2. A medição acima é TIR.

4C — Posição segundo acionamento

Posicionar segundo acionamento para a dimensão "X" correta e alinhar conforme os passos 4B1 & 4B2. NÃO mova o eixo flutuante. Fixe o acionamento em posição com parafuso e verifique novamente o alinhamento e a folga entre cubos (GAP). Realinhar se necessário. Para maior precisão, verificar alinhamento com micrômetro de profundidade ou relógio comparador.

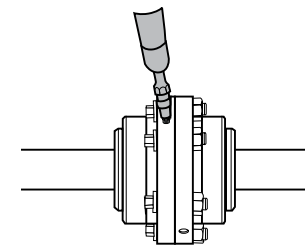


5 — Montar acoplamento — apenas G e GF

Inserir a junta entre flanges e disco de vedação no contrafuro de cada cubo rígido para montagens de eixo flutuante e fixar os flanges um ao outro com parafusos. Utilizar apenas os parafusos fornecidos com o acoplamento. **IMPORTANTE:** Apertar parafusos no torque especificado na Tabela 4.

5A — Montar acoplamento— inserir peças isolantes e unir capas flangeadas (GP20 & GP52)

Limpar faces de flange e revestir com Permatex #2 ou equivalente. NÃO instalar juntas. Inserir buchas isolantes nos furos flangeados. Puxar uma capa para o cubo e posicionar placa isolante central na face do flange. Puxar outra capa para o cubo e montar fixadores com arruelas isolantes. Utilizar apenas os parafusos fornecidos com o acoplamento. **IMPORTANTE:** Apertar parafusos no torque especificado na Tabela 4.



6 — Lubrificar

Remover todos os tampões de graxa e encher com a graxa recomendada até surgir um excesso em um furo aberto, então inserir tampão. Continuar com o procedimento até que todos os tampões tenham sido inseridos.

ATENÇÃO: remover encaixe de graxa e certificar-se de que todos os tampões estão inseridos após a lubrificação.

TABELA 4 — Dados de instalação e alinhamento para os tipos G/GF10, 20, 31, 32, 51, 52 & GP20 & GP52* — dimensões – polegadas (métrico – mm)

| TAMANHO DE ACOPLAMENTO | | 1010G 1GF | 1015G 1-½GF | 1020G 2GF | 1025G 2-½GF | 1030G 3GF | 1035G 3-¾GF | 1040G 4GF | 1045G 4-½GF | 1050G 5GF | 1055G 5-½GF | 1060G 6GF | 1070G 7GF | | |
|---|--|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------|
| Gap | G/GF10 & 20 | .125 (3) | .125 (3) | .125 (3) | .188 (5) | .188 (5) | .250 (6) | .250 (6) | .312 (8) | .312 (8) | .312 (8) | .312 (8) | .375 (10) | | |
| | GP20 | ... | ... | ... | .325 (8) | .325 (8) | .385 (10) | .385 (10) | .450 (11) | .450 (11) | .450 (11) | .450 (11) | .510 (13) | | |
| | G/GF51 & 52 | .156 (4) | .156 (4) | .156 (4) | .188 (5) | .188 (5) | .218 (6) | .281 (7) | .312 (8) | .344 (9) | .344 (9) | .406 (10) | .500 (13) | | |
| | GP52 | ... | ... | ... | .325 (8) | .325 (8) | .350 (9) | .420 (11) | .450 (11) | .480 (12) | .480 (12) | .540 (14) | .635 (16) | | |
| Dimensão "X" | G/GF51 & 52 | .056 (1) | .056 (1) | .056 (1) | .088 (2) | .088 (2) | .118 (3) | .121 (3) | .152 (4) | .144 (4) | .144 (4) | .146 (4) | .170 (4) | | |
| | GP52 | ... | ... | ... | .215 (5) | .215 (5) | .245 (6) | .246 (6) | .280 (7) | .270 (7) | .270 (7) | .270 (7) | .295 (8) | | |
| Limites de instalação | G/GF10, 20, 31, 32, 51 & 52 & GP20 & GP52 | Angular | .006 (0,15) | .007 (0,19) | .009 (0,23) | .011 (0,28) | .013 (0,33) | .015 (0,39) | .018 (0,46) | .020 (0,51) | .022 (0,55) | .024 (0,61) | .026 (0,66) | .031 (0,78) | |
| | | Desvio | .002 (0,05) | .003 (0,07) | .003 (0,8) | .004 (0,10) | .005 (0,13) | .006 (0,15) | .007 (0,18) | .008 (0,20) | .009 (0,23) | .010 (0,26) | .011 (0,28) | .013 (0,33) | |
| | G/GF51 & 52 & GP52 | Desvio | .001 (0,03) | .001 (0,03) | .001 (0,03) | .002 (0,04) | .002 (0,05) | .002 (0,05) | .003 (0,06) | .003 (0,08) | .003 (0,08) | .003 (0,08) | .004 (0,10) | .005 (0,11) | |
| | G/GF31 & 32 | Desvio | .006 (0,14) | .006 (0,16) | .007 (0,17) | .008 (0,20) | .009 (0,23) | .011 (0,28) | .012 (0,30) | .013 (0,32) | .015 (0,38) | .016 (0,41) | .017 (0,43) | .017 (0,44) | |
| "W"† | Checagem de instalação | Todos os tipos | .006 (0,15) | .007 (0,19) | .009 (0,23) | .011 (0,28) | .013 (0,33) | .015 (0,39) | .018 (0,46) | .020 (0,51) | .022 (0,55) | .024 (0,61) | .026 (0,66) | .031 (0,78) | |
| | Checagem de limite operacional | Todos os tipos | .035 (0,90) | .045 (1,13) | .054 (1,38) | .067 (1,71) | .079 (2,00) | .092 (2,33) | .108 (2,74) | .121 (3,08) | .131 (3,33) | .144 (3,66) | .157 (3,99) | .183 (4,66) | |
| Faixa de velocidade de acoplamentos (rpm) | G10, 20, 51, 52 & GP20 & GP52 | Máx. graxa NLGI #0 ‡ | 7000 | 6000 | 5000 | 4750 | 4400 | 3900 | 3600 | 3200 | 2900 | 2650 | 2450 | 2150 | |
| | | Graxa Falk LTG ou NLGI #1 | Mín. | 1030 | 700 | 550 | 460 | 380 | 330 | 290 | 250 | 230 | 210 | 190 | 160 |
| | | | Permit. | 8000 | 6500 | 5600 | 5000 | 4400 | 3900 | 3600 | 3200 | 2900 | 2650 | 2450 | 2150 |
| | G31 & 32 | Máx. graxa NLGI #0 ‡ | 7000 | 5500 | 4600 | 4000 | 3600 | 3100 | 2800 | 2600 | 2400 | 2200 | 2100 | 1800 | |
| | | Graxa Falk LTG ou NLGI #1 | Mín. | 1030 | 700 | 550 | 460 | 380 | 330 | 290 | 250 | 230 | 210 | 190 | 160 |
| | | | Permit. | 7000 | 5500 | 4600 | 4000 | 3600 | 3100 | 2800 | 2600 | 2400 | 2200 | 2100 | 1800 |
| Graxa – libras (kg) | G10 & 20 | .09 (0,041) | .16 (0,073) | .25 (0,11) | .50 (0,23) | .80 (0,36) | 1.20 (0,54) | 2.00 (0,91) | 2.30 (1,0) | 3.90 (1,8) | 4.90 (2,2) | 7.00 (3,2) | 9.60 (4,4) | | |
| | G51 & 52 | .05 (0,023) | .09 (0,041) | .15 (0,068) | .26 (0,12) | .40 (0,18) | .60 (0,279) | 1.03 (0,479) | 1.25 (0,57) | 2.00 (0,91) | 2.50 (1,1) | 3.75 (1,7) | 5.00 (2,3) | | |
| | G31 & 32 por pol. comprimento de espaçador | ... | ... | .03 (0,0149) | .06 (0,0279) | .06 (0,027) | .12 (0,054) | .20 (0,091) | .20 (0,091) | .20 (0,091) | .20 (0,091) | .20 (0,091) | .20 (0,091) | | |
| | G31 & 32 menos espaçador | .09 (0,041) | .16 (0,073) | .25 (0,11) | .50 (0,23) | .80 (0,36) | 1.20 (0,54) | 2.00 (0,91) | 2.30 (1,0) | 3.90 (1,8) | 4.90 (2,2) | 7.00 (3,2) | 9.60 (4,4) | | |
| | GF10 & 20 | .09 (0,039) | .15 (0,068) | .27 (0,12) | .47 (0,21) | .74 (0,33) | .88 (0,40) | 1.48 (0,67) | 2.62 (1,2) | 2.87 (1,3) | 4.44 (2,0) | 4.95 (2,2) | 6.79 (3,1) | | |
| | GP20 | ... | ... | ... | .50 (0,227) | .80 (0,363) | 1.20 (0,544) | 2.00 (0,907) | 2.30 (1,04) | 3.90 (1,77) | 4.90 (2,22) | 7.00 (3,18) | 9.60 (4,35) | | |
| | GF51 & 52 | .06 (0,025) | .09 (0,042) | .15 (0,070) | .27 (0,12) | .41 (0,19) | .50 (0,23) | .87 (0,40) | 1.46 (0,66) | 1.66 (0,75) | 2.47 (1,1) | 2.93 (1,3) | 4.27 (1,9) | | |
| | GP52 | ... | ... | ... | .26 (0,118) | .40 (0,181) | .60 (0,272) | 1.03 (0,467) | 1.25 (0,567) | 2.00 (0,907) | 2.50 (1,13) | 3.75 (1,70) | 5.00 (2,27) | | |
| | G31 & 32 por pol. comprimento de espaçador | .06 (0,027) | .07 (0,0329) | .07 (0,0329) | .08 (0,037) | .02 (0,009) | .16 (0,072) | .21 (0,095) | .12 (0,053) | .13 (0,059) | .14 (0,065) | .14 (0,065) | .14 (0,065) | .14 (0,065) | |
| | G31 & 32 menos espaçador | .09 (0,039) | .15 (0,068) | .27 (0,12) | .47 (0,21) | .74 (0,33) | .88 (0,40) | 1.48 (0,67) | 2.62 (1,2) | 2.87 (1,3) | 4.44 (2,0) | 4.95 (2,2) | 6.79 (3,2) | | |
| Torque do parafuso do flange - lb-in (Nm) | G/GF10, 31 & 51 | 108 (12) | 372 (42) | 372 (42) | 900 (102) | 900 (102) | 1800 (203) | 1800 (203) | 1800 (203) | 3000 (339) | 3000 (339) | ... | ... | | |
| | G/GF20, 32 & 52 | 108 (12) | 372 (42) | 900 (102) | 1800 (203) | 1800 (203) | 3000 (339) | 3000 (339) | 3000 (339) | 3000 (339) | 3000 (339) | 3000 (339) | 3000 (339) | | |
| | GP20 & GP52 | ... | ... | ... | 420 (47,5) | 420 (47,5) | 840 (94,9) | 840 (94,9) | 840 (94,9) | 1440 (162,7) | 1440 (162,7) | 1440 (162,7) | 1800 (203,4) | | |

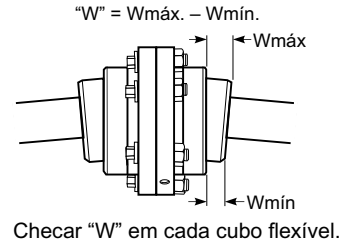
* Consultar o Guia de Seleção com relação a furos máximos e o Manual 427-108 para instruções de novo furo.

† Os acoplamentos flexíveis são projetados para aceitar modificações em condições operacionais. A expectativa de vida do acoplamento entre o alinhamento inicial e os limites operacionais máximos é função da carga, da velocidade e da lubrificação. Requisitos de aplicação que excedam alinhamento de 3/4 por meio acoplamento flexível devem ser encaminhados à Fábrica para avaliação.

‡ Acoplamentos com graxa NLGI #0 podem ser operados a qualquer velocidade entre zero e a máxima exibida.

7 — Checagem de alinhamento de acoplamento montado – todos os estilos

O alinhamento pode ser checado sem desmontar o acoplamento, conforme mostrado à esquerda. Determinar “W” medindo as distâncias “W” máx. e “W” mín. entre o cubo flex e a capa, utilizando micrômetro de profundidade ou calibres apalpadores. A diferença entre “W” máx. e “W” mín. não deve exceder o valor “W” fornecido na Tabela 4. Checar “W” em cada extremidade de acoplamento.



IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS E LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE PEÇA

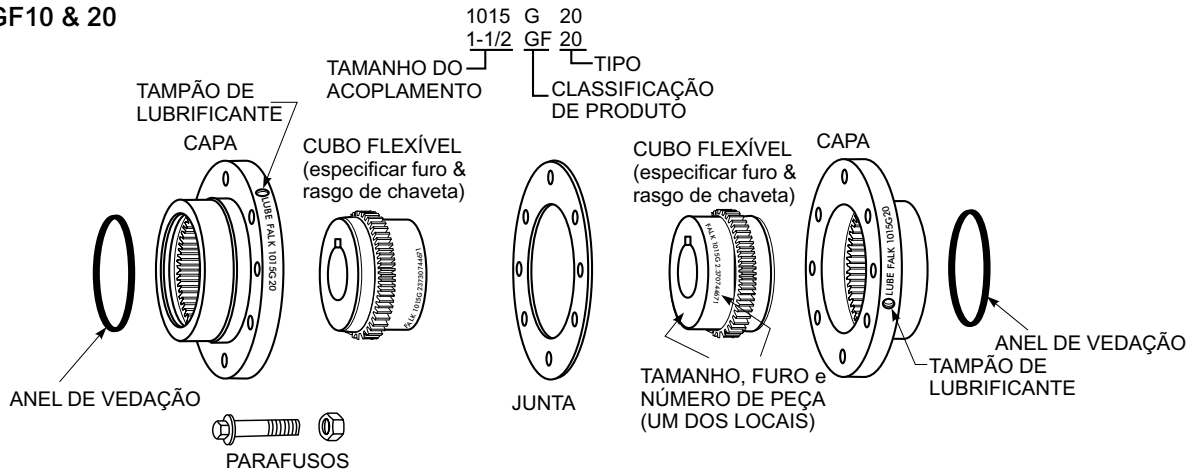
As peças de acoplamento possuem número identificador de tamanho e de peça, conforme indicado abaixo. Ao pedir peças, sempre especificar o TAMANHO, o TIPO, o FURO DE CUBO, o RASGO DE CHAVETA e o NÚMERO DE PEÇA encontrados em cada item.

Entre em contato com o seu Distribuidor Rexnord/ Falk ou com a Rexnord para informações de preço e disponibilidade.

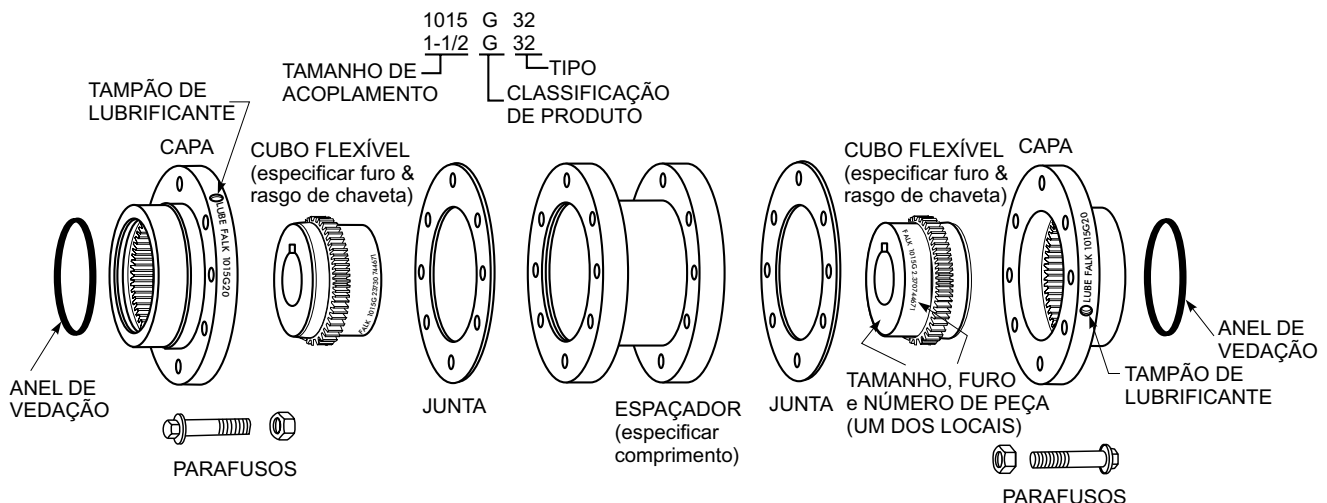
EXEMPLO:

- Acoplamento de engrenagem 1050G20 completo
- Consistindo em:
 - 2 – capas 1050G20 (incluindo: junta e vedação)
 - 2 – cubos flexíveis 1050G
 - Furo: 6,750 Rasgo de chaveta: 1,750 x 0,750
 - Furo: 7,375 Rasgo de chaveta: 1,750 x 0,750
 - 1 – Kit parafusos

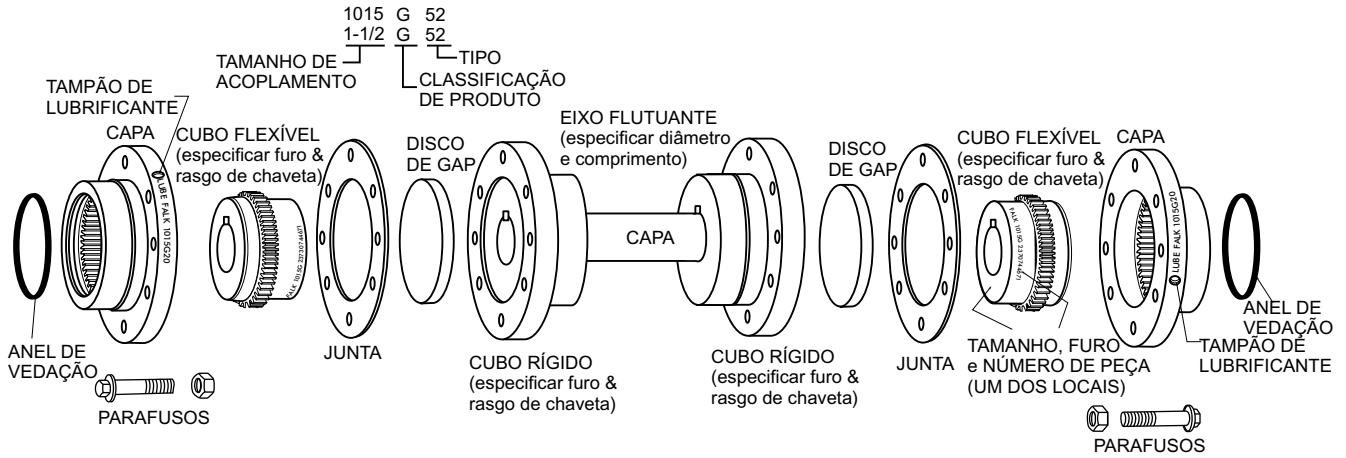
TIPO G/GF10 & 20



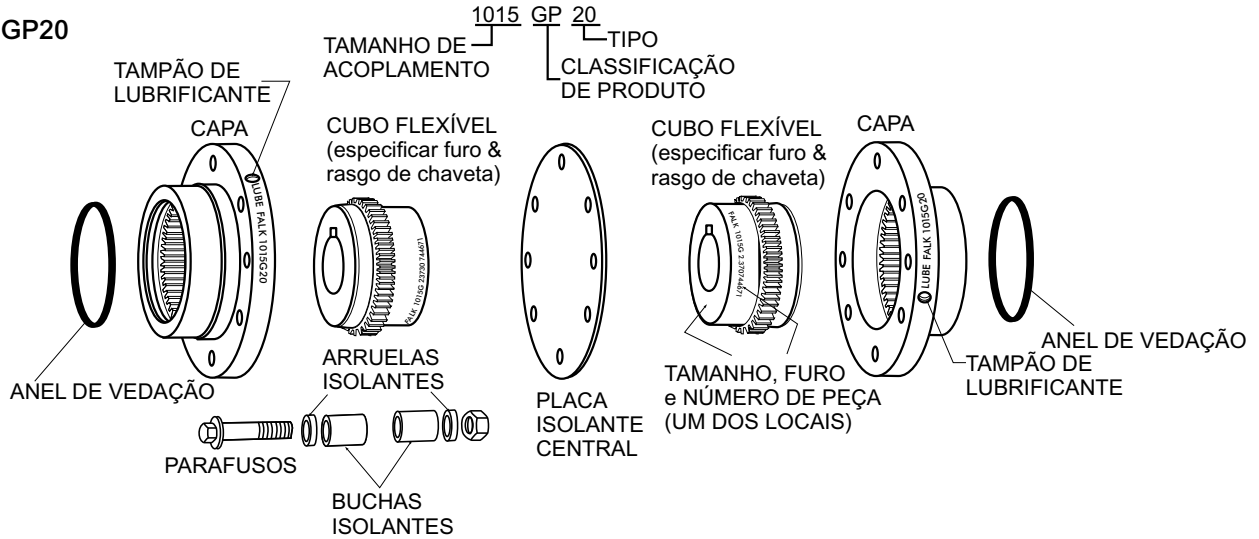
TIPO G/GF31 & 32



TIPO G/GF51 & 52



TIPO GP20



TIPO GP52

