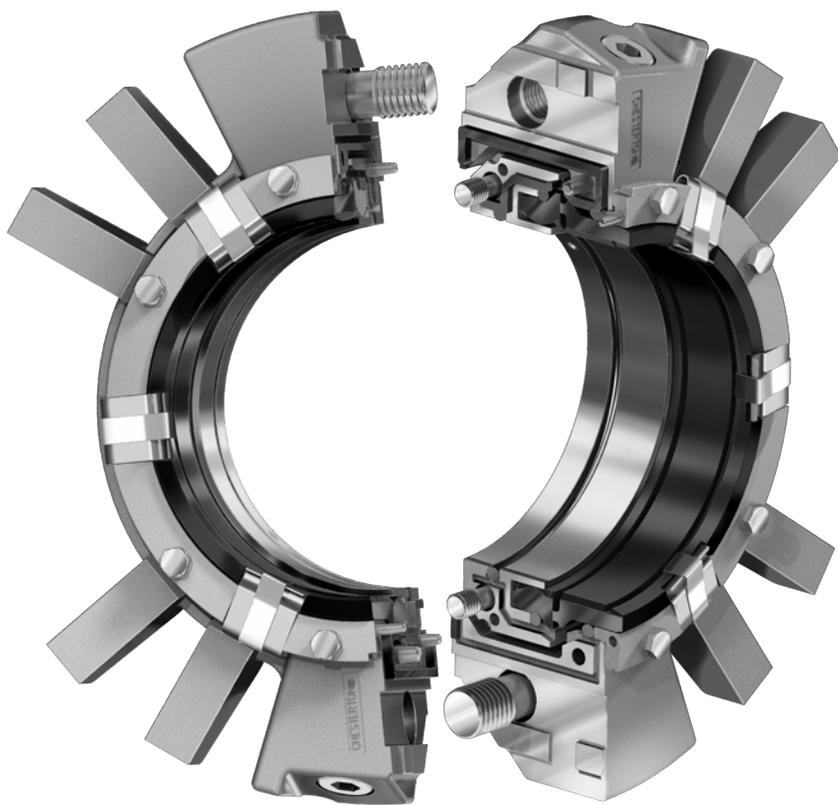


Selo mecânico cartucho bipartido 442C™ XL

Instruções de instalação, operação e reconstrução



ÍNDICE

1.0	Cuidados	2
2.0	Transporte e armazenagem	2
3.0	Descrição	2
3.1	Identificação dos componentes	2 – 3
3.2	Parâmetros operacionais	3
3.3	Utilização prevista	3
3.4	Dados dimensionais	4 – 5
4.0	Preparação para a instalação	6 – 8
4.1	Equipamento	6
4.2	Selo mecânico cartucho bipartido 442C XL	7
5.0	Instalação do selo	9 – 11
5.1	Vídeo de instalação do selo 442C	11
6.0	Ativação/Inicialização do equipamento	11
7.0	Desativação/Desligamento do equipamento	11
8.0	Peças sobressalentes	11
9.0	Manutenção e reparo do selo	12 – 16
9.1	Vídeo de instruções para reparo do selo 442C XL	16
9.2	Devolução do selo para reparos; Requisitos de comunicação de perigos	16

Referência de dados do selo

(Insira aqui os dados do selo e do equipamento para consultas futuras)

NÚMERO DO ITEM _____

SELO _____

(Exemplo: 442C 5.000 SA RSC/CB S FKM)

DATA DE INSTALAÇÃO _____

1.0 CUIDADOS

Estas instruções são de caráter geral. Presume-se que o instalador esteja familiarizado com os selos e, certamente, com os requisitos da sua planta, para o uso bem-sucedido dos selos mecânicos. Em caso de dúvida, procure obter a assistência de alguém na planta que esteja familiarizado com os selos ou adie a instalação até que um representante do selo esteja disponível. Devem-se utilizar todas as disposições auxiliares necessárias e dispositivos de segurança para uma operação bem-sucedida (aquecimento, resfriamento, *flushing*). Cabe ao usuário tomar essas decisões. A decisão sobre usar esse ou qualquer outro selo da Chesterton para um determinado serviço é da responsabilidade do cliente.

2.0 TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

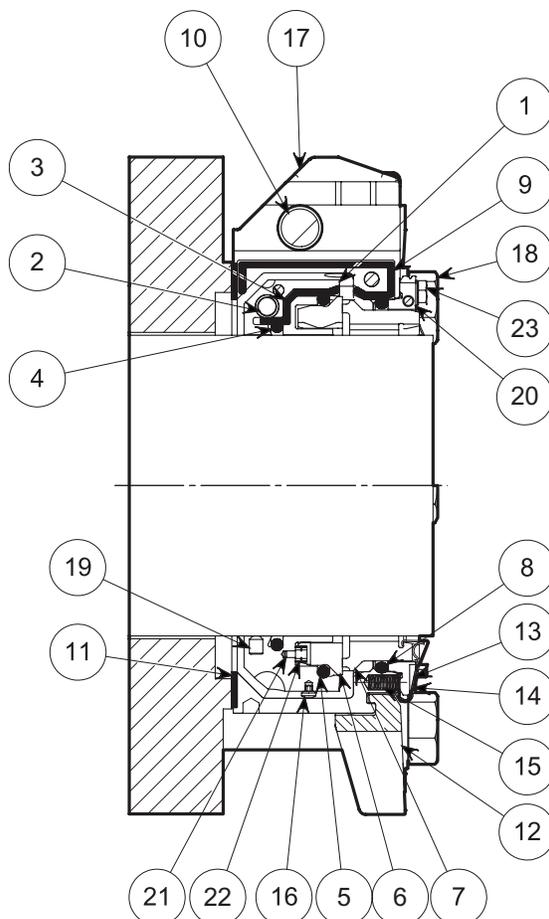
Transporte e armazene os selos em suas embalagens originais. Os selos mecânicos contêm componentes sujeitos a alteração e envelhecimento. Sendo assim, é importante observar as seguintes condições para o armazenamento:

- Ambiente sem poeira
- Ventilação moderada na temperatura ambiente
- Evitar a exposição à luz direta do sol e ao calor

3.0 DESCRIÇÃO

3.1 Identificação das peças

Figura 1



LEGENDA

- 1 – Suporte rotativo
- 2 – Parafuso Allen do suporte (X)
- 3 – Gaxeta do suporte
- 4 – O-ring do eixo
- 5 – O-ring rotativo
- 6 – Face rotativa
- 7 – Face estacionária
- 8 – O-ring estacionário
- 9 – Gaxeta da sobreposta
- 10 – Parafuso Allen da sobreposta (Y)
- 11 – Gaxeta da caixa de selagem
- 12 – Lingueta do parafuso
- 13 – Mola
- 14 – Clipe de retenção
- 15 – Mola espiral
- 16 – Botão centralizador
- 17 – Sobreposta
- 18 – Parafusos da caixa de selagem (Z)*
- 19 – Parafuso fixador do suporte
- 20 – Placa de molas
- 21 – Ressalto
- 22 – Tubo
- 23 – Parafuso Allen da placa de molas

*Fornecido pelos clientes

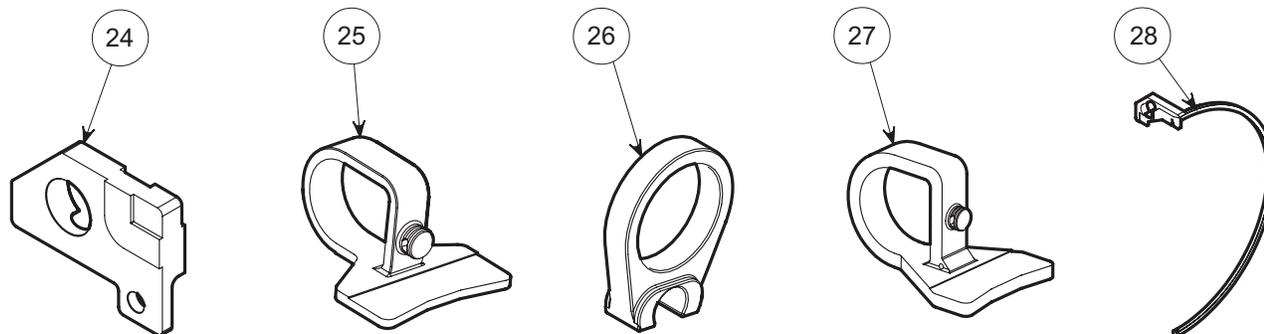
Nunca toque no selo mecânico, por qualquer que seja o motivo, enquanto estiver em funcionamento. Bloqueie ou desligue o motor antes de fazer contato pessoal com o selo. Não toque no selo mecânico enquanto ele estiver em contato com fluidos quentes ou frios. Certifique-se de que todos os materiais do selo mecânico são compatíveis com o fluido do processo. Seja cuidadoso ao desmontar os selos mecânicos. Os componentes internos podem ser carregados por molas e podem ejetar inesperadamente. Tome as medidas apropriadas para avaliar as necessidades de equipamentos de segurança pessoal. Se você não estiver familiarizado com a desmontagem do selo, entre em contato com o distribuidor ou representante autorizado da Chesterton mais próximo. Isso reduzirá a probabilidade de lesões.

- As condições de armazenamento dos elastômeros devem cumprir a norma ISO 2230, principalmente no que se referem às temperaturas que devem ser entre 15 °C (59 °F) e 25 °C (77 °F). Quando armazenados fora dessa faixa de temperatura, o conjunto do selo ou as peças sobressalentes devem ser retirados da caixa em um ambiente limpo, dentro da faixa de temperatura acima mencionada. Deve-se esperar pelo menos uma hora antes de realizar a instalação. O não cumprimento desta etapa pode afetar o desempenho do selo.

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.1 Identificação das peças

Figura 2



LEGENDA

NÃO ILUSTRADO COMO PARTE DO SELO INSTALADO

- 24 – Espaçador para transporte da sobreposta
- 25 – Ferramenta para instalação da sobreposta
- 26 – Ferramenta para instalação da placa de molas
- 27 – Espaçador para instalação do suporte rotativo
- 28 – Espaçador para transporte do suporte rotativo

3.2 Parâmetros operacionais*

Limites de pressão:

Todos os selos 442 podem suportar pressões operacionais que variam desde o vácuo (710 mm/28" de Hg) até as pressões máximas nas condições listadas.

Tamanhos extragrandes:

125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")

Carbeto/carbono de silício ligado por reação – (875 RPM)
14 bar g/200 psig

Limites de rotação:

Até 20 m/s (4000 fpm)

Limites de temperatura:

Até 120 °C (250 °F)

3.3 Utilização prevista

O selo mecânico é projetado especificamente para a utilização prevista e deve ser operado dentro dos parâmetros operacionais especificados. Para utilização além daquela prevista e/ou fora dos parâmetros operacionais, consulte a Chesterton para confirmar a adequabilidade do selo mecânico antes de colocá-lo em funcionamento.

* Para condições operacionais além desses limites, consulte o Departamento de Engenharia de Aplicações de Selos Mecânicos da Chesterton.

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.4 Dados dimensionais (Desenhos)

Figura 3

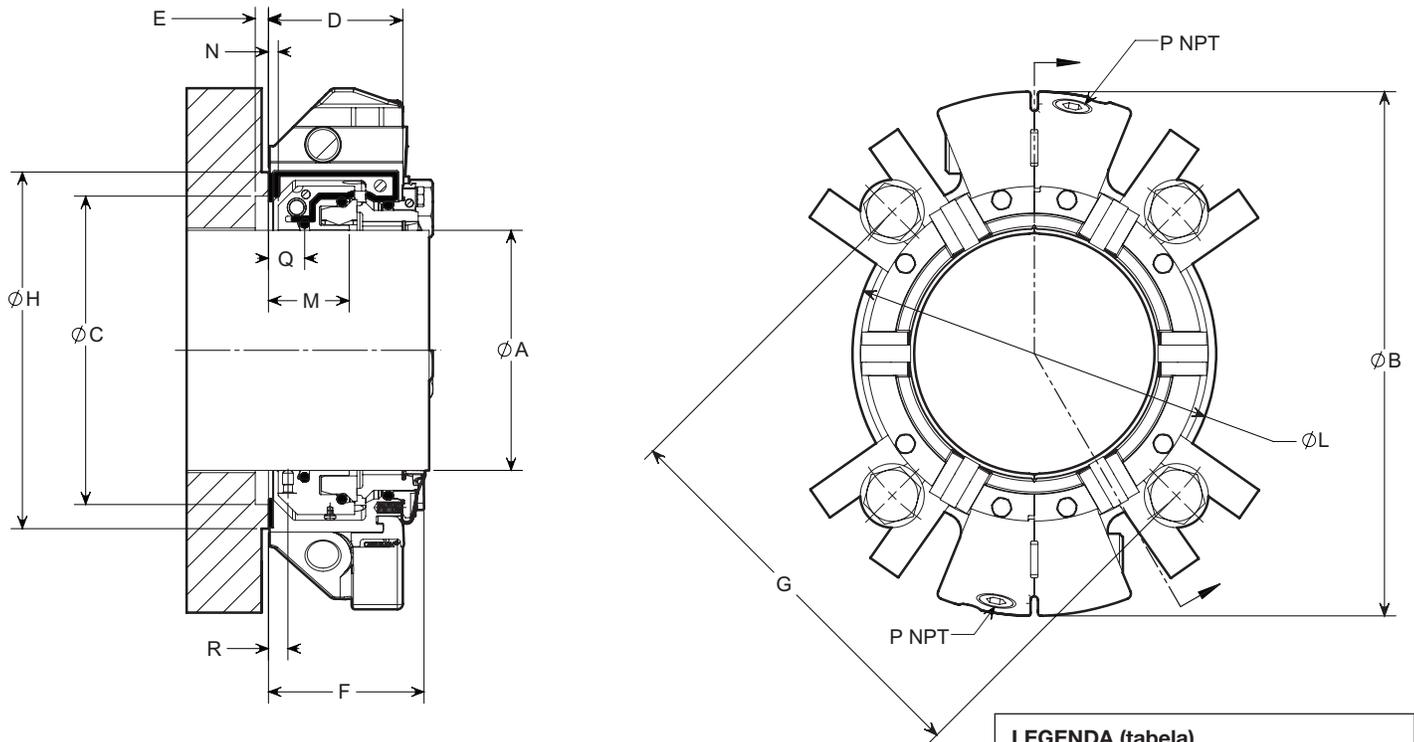


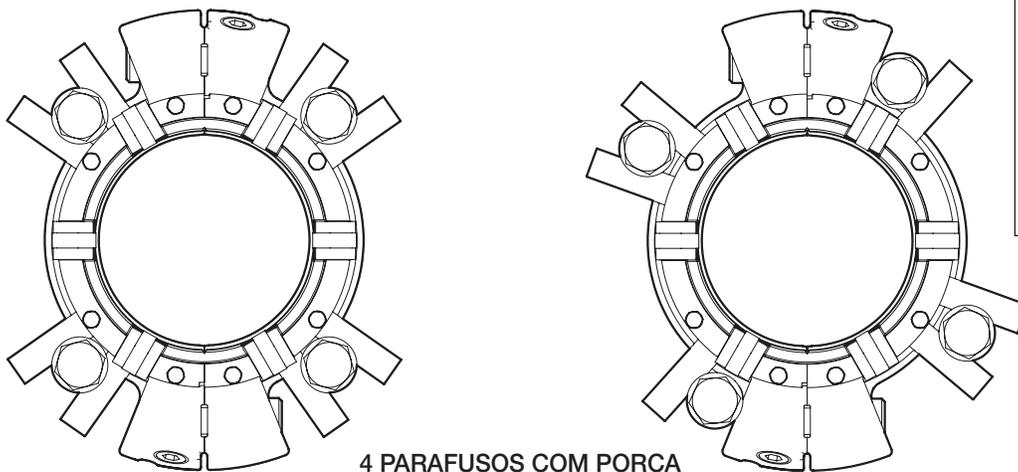
Tabela 1 – Dados dimensionais (unidades métricas e polegada)

DIMENSÃO DO EIXO	M DIÂMETRO INTERNO DO SUPORTE DA CAIXA	N INSTALAÇÃO DIM	P NPT DIMENSÃO	Q O-RING DO EIXO DA CAIXA	R PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA CAIXA	S COMPRI-MENTO DA LUVA DA CAIXA
125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")	44,1 mm (1,74")	4,8 mm (0,188")	1/2"	19,4 mm (0,76")	10,2 mm (0,40")	26,2 mm (1,03")

LEGENDA (tabela)

- A – Tamanho do eixo
- B – Máx. diâmetro da sobreposta
- C – Mín./Máx. Diâmetro da caixa de selagem
- D – Comprimento da sobreposta
- E – Mínima profundidade da caixa de selagem
- F – Comprimento externo do selo
- G – Mín./Máx. Círculo de parafusos com porca por tamanho de parafuso com porca
- H – Diâmetro externo mín. da face da caixa de selagem
- L – Diâmetro externo do cubo da sobreposta
- M – Extremidade do suporte da caixa de selagem
- N – Dimensão de instalação
- P – Tamanho padrão NPT
- Q – O-ring do eixo da caixa de selagem
- R – Parafuso de fixação da caixa de selagem
- S – Comprimento mín. da luva da caixa de selagem

Figura 4 – Configuração de montagem com linguetas de parafuso



4 PARAFUSOS COM PORCA

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

Tabela 2 – Dados dimensionais

UNIDADES MÉTRICAS - Milímetros

A	B MÁX.	C		D	E MÍN.	F*	G MÍN.				H MÍN.	L MÁX.
		MÍN.	MÁX.				16 mm	18 mm	20 mm	22 mm		
125,0	286,4	150,1	177,8	73,9	0,0	87,6	212,5	214,5	216,5	218,5	190,5	196,5
130,0	292,8	155,1	184,2	73,9	0,0	87,6	218,9	220,9	222,9	224,9	196,9	202,9
135,0	299,1	160,1	190,5	73,9	0,0	87,6	225,3	227,3	229,3	231,3	203,2	209,3
140,0	299,1	165,2	190,5	73,9	0,0	87,6	225,3	227,3	229,3	231,3	203,2	209,3
145,0	305,5	170,2	196,9	73,9	0,0	87,6	231,7	233,7	235,7	237,7	209,6	215,7
150,0	311,8	175,2	203,2	73,9	0,0	87,6	238,1	240,1	242,1	244,1	215,9	222,1
155,0	318,2	180,1	209,6	73,9	0,0	87,6	244,4	246,4	248,4	250,4	222,3	228,4
160,0	324,5	185,1	215,9	73,9	0,0	87,6	250,8	252,8	254,8	256,8	228,6	234,8
165,0	324,5	190,1	215,9	73,9	0,0	87,6	257,2	259,2	261,2	263,2	228,6	234,8
170,0	330,9	195,1	222,3	73,9	0,0	87,6	257,2	259,2	261,2	263,2	235,0	241,2
175,0	337,2	200,2	228,6	73,9	0,0	87,6	263,6	265,6	267,6	269,6	241,3	247,6
180,0	337,2	205,2	228,6	73,9	0,0	87,6	270,0	272,0	274,0	276,0	247,7	247,6
185,0	343,6	210,2	235,0	73,9	0,0	87,6	270,0	272,0	274,0	276,0	247,7	254,0
190,0	349,9	215,1	241,3	73,9	0,0	87,6	276,4	278,4	280,4	282,4	254,0	260,4
195,0	356,3	220,1	247,7	73,9	0,0	87,6	282,8	284,8	286,8	288,8	260,4	266,8

*Adicione 10,2 mm para o comprimento mínimo da primeira obstrução.

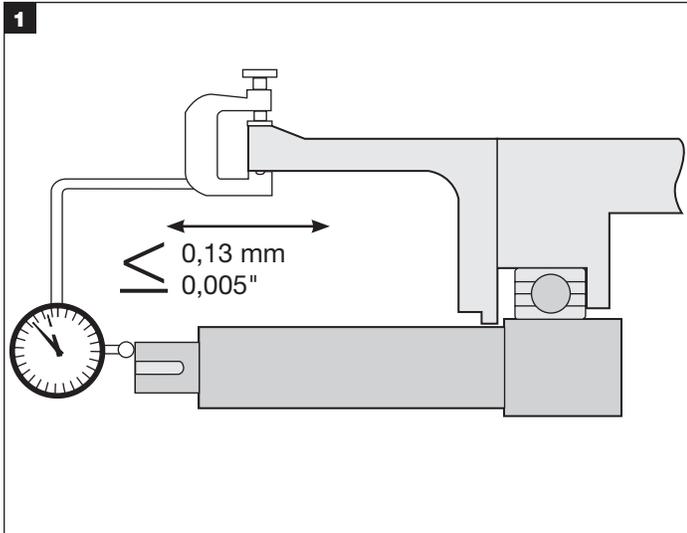
POLEGADA

A	B MÁX.	C		D	E MÍN.	F*	G MÍN.			H MÍN.	L MÁX.
		MÍN.	MÁX.				5/8"	3/4"	7/8"		
4,875	11,28	5,87	7,00	2,91	0,0	3,45	8,41	8,54	8,66	7,50	7,74
5,000	11,28	5,99	7,00	2,91	0,0	3,45	8,41	8,54	8,66	7,50	7,74
5,125	11,53	6,12	7,25	2,91	0,0	3,45	8,66	8,79	8,91	7,75	7,99
5,250	11,53	6,24	7,25	2,91	0,0	3,45	8,66	8,79	8,91	7,75	7,99
5,375	11,78	6,37	7,50	2,91	0,0	3,45	8,91	9,04	9,16	8,00	8,24
5,500	11,78	6,49	7,50	2,91	0,0	3,45	8,91	9,04	9,16	8,00	8,24
5,625	12,03	6,62	7,75	2,91	0,0	3,45	9,16	9,29	9,41	8,25	8,49
5,750	12,03	6,74	7,75	2,91	0,0	3,45	9,16	9,29	9,41	8,25	8,49
5,875	12,28	6,87	8,00	2,91	0,0	3,45	9,41	9,54	9,66	8,50	8,74
6,000	12,28	6,99	8,00	2,91	0,0	3,45	9,41	9,54	9,66	8,50	8,74
6,125	12,53	7,12	8,25	2,91	0,0	3,45	9,66	9,79	9,91	8,75	8,99
6,250	12,53	7,24	8,25	2,91	0,0	3,45	9,66	9,79	9,91	8,75	8,99
6,375	12,78	7,37	8,50	2,91	0,0	3,45	9,91	10,04	10,16	9,00	9,25
6,500	12,78	7,49	8,50	2,91	0,0	3,45	9,91	10,04	10,16	9,00	9,25
6,625	13,03	7,62	8,75	2,91	0,0	3,45	10,17	10,30	10,42	9,25	9,50
6,750	13,03	7,74	8,75	2,91	0,0	3,45	10,17	10,30	10,42	9,25	9,50
6,875	13,28	7,87	9,00	2,91	0,0	3,45	10,42	10,55	10,67	9,50	9,75
7,000	13,28	7,99	9,00	2,91	0,0	3,45	10,42	10,55	10,67	9,50	9,75
7,125	13,53	8,12	9,25	2,91	0,0	3,45	10,67	10,80	10,92	9,75	10,00
7,250	13,53	8,24	9,25	2,91	0,0	3,45	10,67	10,80	10,92	9,75	10,00
7,375	13,78	8,37	9,50	2,91	0,0	3,45	10,92	11,05	11,17	10,00	10,25
7,500	13,78	8,49	9,50	2,91	0,0	3,45	10,92	11,05	11,17	10,00	10,25
7,625	14,03	8,62	9,75	2,91	0,0	3,45	11,17	11,30	11,42	10,25	10,50
7,750	14,03	8,74	9,75	2,91	0,0	3,45	11,17	11,30	11,42	10,25	10,50

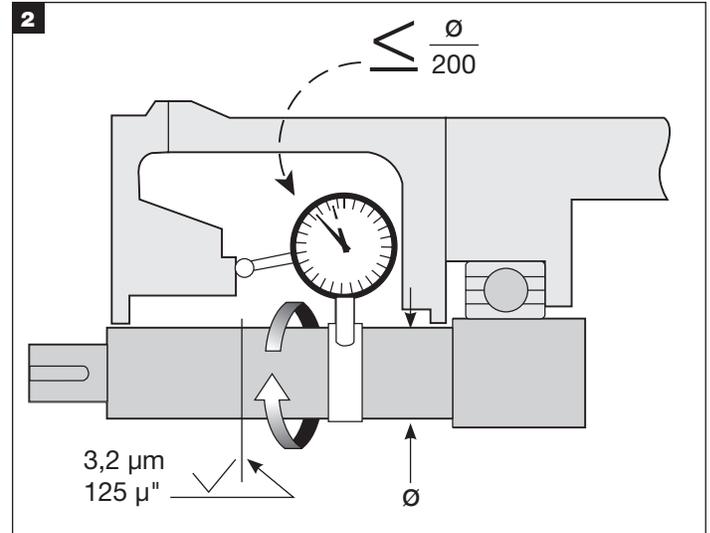
*Adicione 0,40" para o comprimento mínimo da primeira obstrução.

4.0 PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO

4.1 Equipamento

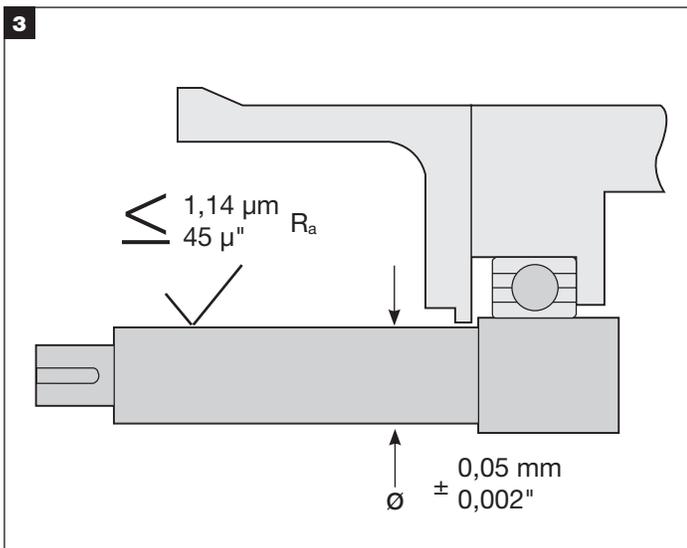


Caso seja prático, coloque a ponta do relógio comparador na extremidade da luva do eixo ou em um degrau do eixo para medir o jogo axial. Alternadamente, empurre e puxe o eixo axialmente. Se os mancais estiverem em boas condições, o jogo axial não deve ultrapassar 0,13 mm (0,005").

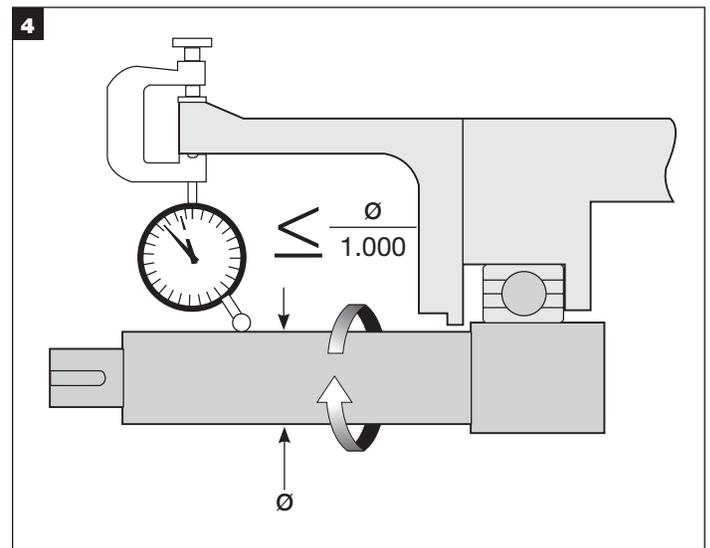


Se possível, conecte um relógio comparador com base ao eixo e gire o relógio e o eixo lentamente ao fazer a leitura da excentricidade da face da caixa de selagem. O desalinhamento da face da caixa de selagem em relação ao eixo não deve ultrapassar 0,005 mm TIR por mm (0,005 polegada por polegada) do diâmetro do eixo.

A face da caixa de selagem deve ser suficientemente plana e lisa para vedar a sobreposta. A rugosidade máxima da superfície deve ser 3,2 micrômetros (125 micropolegadas) Ra para as gaxetas e 1,14 micrômetro (45 micropolegadas) Ra para os O-rings. Desníveis entre as metades de bombas com carcaça bipartida devem ser usinados. Certifique-se de que a caixa de selagem está limpa e sem obstruções ao longo de toda a sua extensão.



Remova todas as bordas afiadas, rebarbas e arranhões no eixo, especialmente nas áreas em que o O-ring deslizará e, se necessário, pula a superfície para obter um acabamento de 1,14 micrômetro (45 micropolegadas) Ra. Verifique se o diâmetro da luva ou do eixo está dentro de 0,05 mm (0,002") do diâmetro nominal.



Use um relógio comparador para medir a excentricidade do eixo na área onde o selo será instalado. A excentricidade não deve exceder 0,001 mm TIR por milímetro (0,001 polegada TIR por polegada) de diâmetro do eixo.

4.0 PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO (continuação)

4.2 Selo mecânico cartucho bipartido 442C XL

Examine a embalagem do selo para assegurar que não falta nenhum componente e que os componentes não tenham sofrido nenhum dano.

Examine as dimensões de ajuste do selo nas Tabelas 1 e 2 para verificar se o equipamento a ser vedado possui as dimensões necessárias.

Anote o número do item do selo e o nome encontrado no rótulo para referência ao entrar em contato com o Departamento de Engenharia de Aplicações da A.W. Chesterton.

A instalação é simples, desde que se manuseie e instale as peças com cuidado. Suas mãos devem estar limpas. Prepare uma superfície de trabalho limpa onde as peças serão dispostas.

NOTAS:

- As metades da sobreposta e do suporte rotativo são pares correspondentes com o número estampado em cada metade; as metades da peça são pares correspondentes; a mistura de componentes de selos diferentes provocará falhas na vedação.
- Impressões digitais com graxa nas faces do selo, partículas sujas nas faces do selo/fendas ou alinhamento incorreto das fendas da face podem provocar vazamentos. Não junte as metades antes da instalação propriamente dita. Podem ocorrer danos nas fendas do anel de vedação.

ITENS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO

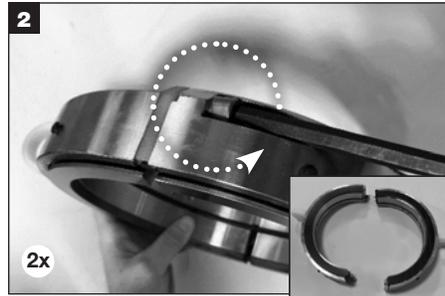
(Fornecidos com o selo):

- Chaves sextavadas
- Graxa
- Panos para a limpeza
- Espaçadores de instalação
- Chave catraca
- Ferramentas para instalação

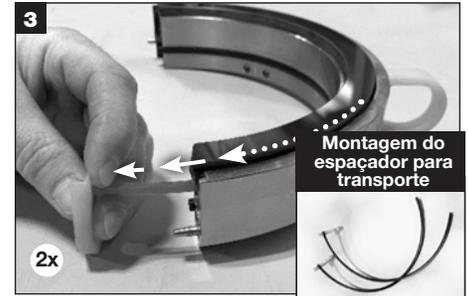
4.0 PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO (continuação)



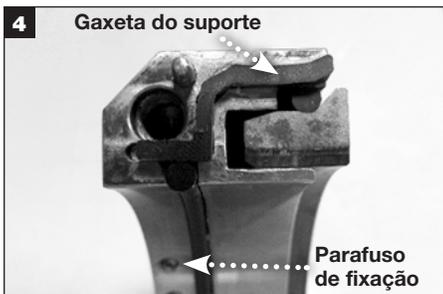
Remova o selo da embalagem e coloque sobre uma superfície de trabalho limpa. Certifique-se de que os espaçadores de instalação estão assentados no diâmetro externo das metades do suporte rotativo.
Importante: NÃO cole nenhum O-ring, suporte ou metades de gaxetas da sobreposta!



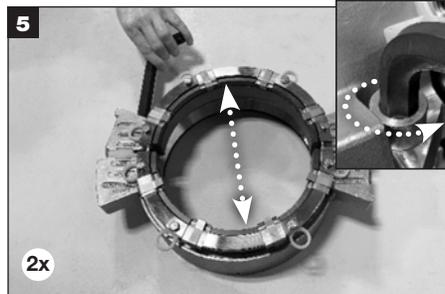
2x
Solte os parafusos e separe as metades do suporte rotativo.



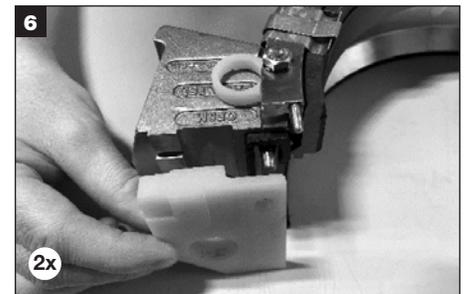
3
2x
Montagem do espaçador para transporte
Importante! Remova todo o conjunto do espaçador usado para o transporte de cada uma das metades do suporte puxando a lingueta; guarde para uso futuro.
Cuidado: não pressione as faces rotativas. Caso isso ocorra, instale novamente os espaçadores para transporte para reposicionar a face.



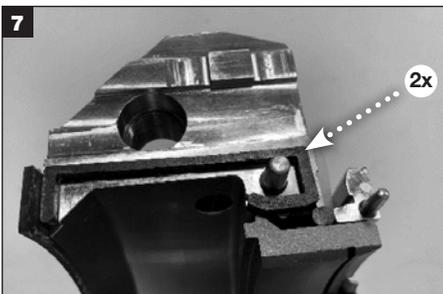
4 **Gaxeta do suporte**
Parafuso de fixação
Certifique-se de que as gaxetas do suporte estão lubrificadas e assentadas em suas ranhuras.
Importante: os parafusos fixadores não devem se projetar além do diâmetro interno.



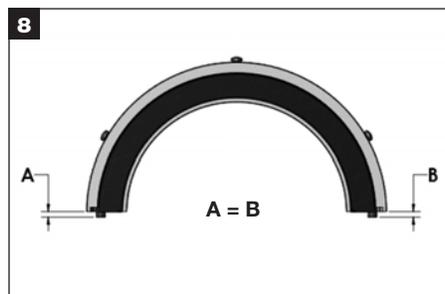
5
2x
Solte os parafusos Allen e separe as metades da sobreposta.



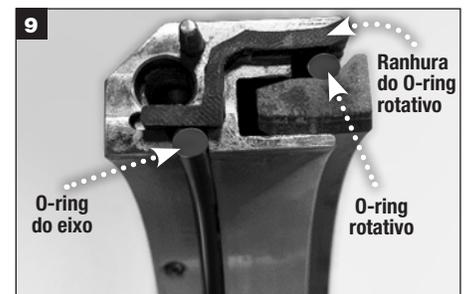
6
2x
Remova os espaçadores para transporte de cada metade da sobreposta.



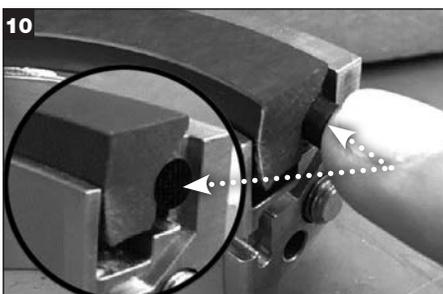
7
2x
Certifique-se de que as gaxetas da sobreposta estão lubrificadas e assentadas em suas ranhuras.



8
A = B
Certifique-se de que o O-ring do eixo do suporte rotativo está assentado corretamente na sua ranhura e com ambas extremidades projetando-se uniformemente. Coloque graxa no O-ring do eixo, porém somente no ponto em que ele entra em contato com o eixo.



9
Ranhura do O-ring rotativo
O-ring do eixo
O-ring rotativo
Certifique-se de que os O-rings rotativos estão posicionados no detentor do O-ring do suporte. Se não estiverem, reinstale o espaçador para transporte.

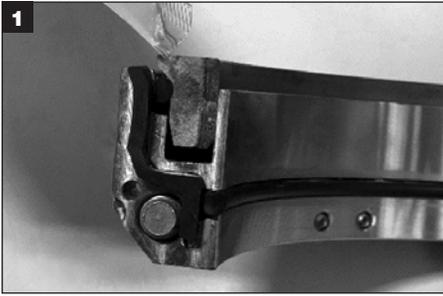


10
Certifique-se de que as extremidades do O-ring da face rotativa estão niveladas e não abaixo das fendas da face. Empurre as extremidades do O-ring caso se projetem além das fendas da face.



11
Certifique-se de que as extremidades do O-ring estacionário estão niveladas e não abaixo das fendas da face estacionária. Se estiverem projetadas além das fendas da face, pressione as extremidades do O-ring com cuidado. A preparação está concluída. Inicie a instalação do selo.

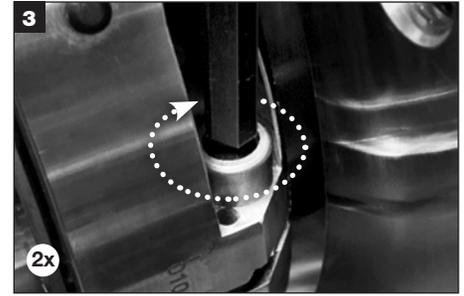
5.0 INSTALAÇÃO DO SELO



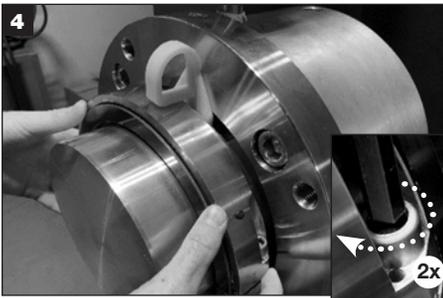
O eixo do equipamento deve ser limpo e lubrificado antes que se instale o suporte rotativo. Aplique a graxa fornecida apenas nas fendas da face. Não lubrifique as extremidades dos O-rings. **Cuidado:** partículas sujas nas fendas da face do selo podem causar vazamentos. Não se deve girar o suporte sobre o eixo durante as etapas 2 a 4, pois poderá causar vazamentos no eixo e/ou danos na face.



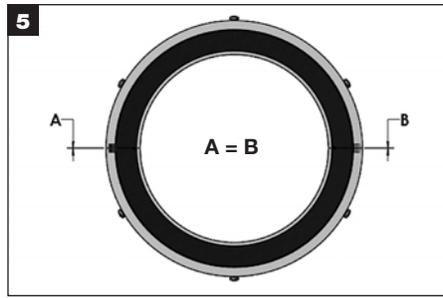
Use os pinos para juntar as metades do conjunto do suporte rotativo sobre o eixo. **Cuidado: NÃO** use os espaçadores de instalação do suporte como manipuladores. **Nota:** se não for possível girar o eixo manualmente, a linha das fendas do suporte **não deve** ficar alinhada com a linha das fendas da sobreposta (consulte as etapas 11 e 16).



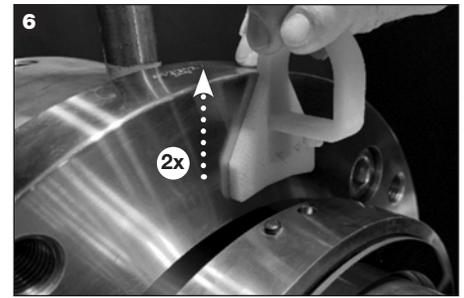
Use uma chave sextavada e aperte os parafusos Allen do suporte para que ele possa deslizar ao longo do eixo. **Cuidado:** deve-se cuidar para não girar o suporte rotativo sobre o eixo.



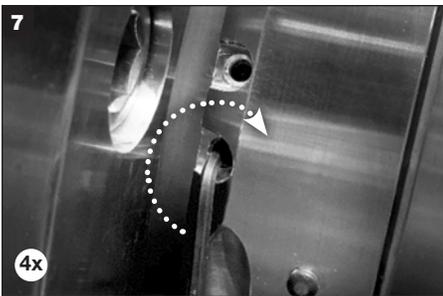
Empurre o conjunto do suporte de forma que os espaçadores plásticos de instalação (27) entrem em contato com a caixa de selagem. Use a chave sextavada e aperte os parafusos Allen do suporte alternadamente (Consulte a Tabela 3 – Valores de torque para os parafusos Allen do suporte). Certifique-se de que o espaçamento das fendas do suporte é igual em ambos os lados (veja a Figura 5). **Cuidado: NÃO** empurre diretamente sobre a face do selo.



Os espaçamentos nas fendas do suporte devem ser igual nos dois lados.



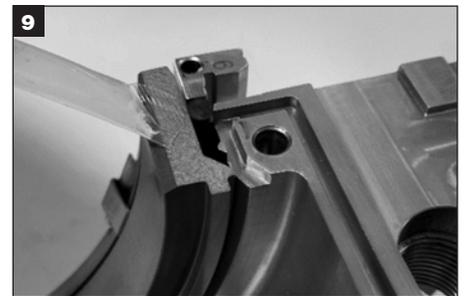
Retire os espaçadores de instalação do suporte rotativo e guarde para uso futuro.



Aperte alternadamente quatro parafusos fixadores do suporte (2 para cada metade do suporte) (consulte a Tabela 3 – Valores de torque para parafusos do suporte).



Limpe a face rotativa com o pano para limpeza fornecido, certificando-se de não há detritos nas fendas. **Cuidado:** não empurre a face do selo, pois ela poderá ficar desalinhada.



Aplique a graxa fornecida apenas nas fendas da face estacionária. Não lubrifique as extremidades dos O-rings. **Cuidado:** partículas sujas nas fendas da face do selo podem causar vazamentos.



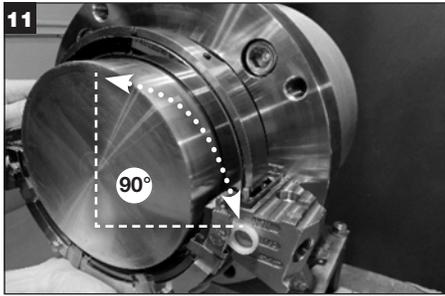
Limpe a face estacionária com um pano e certifique-se de que não restem detritos nas fendas.

Tabela 3
Valores de torque para os parafusos do suporte

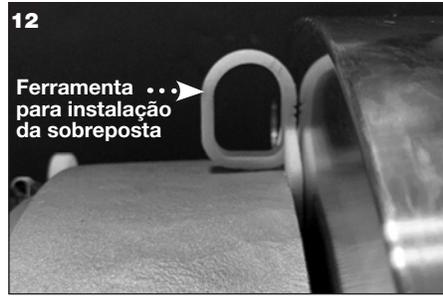
	PARAFUSO ALLEN DO SUPORTE*	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO SUPORTE
125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")		
TORQUE	36,8 Nm (25 lbf-pés)	5,7 – 6,8 Nm (50 – 60 lbf-pol)
TAMANHO DA CHAVE (fornecida)	5/16"	3 mm

* Máximo recomendado

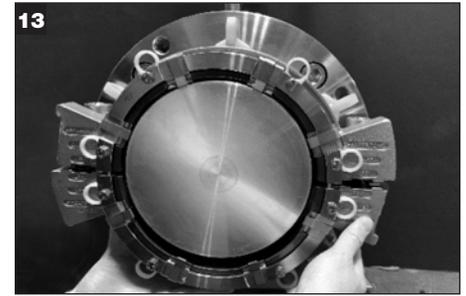
5.0 INSTALAÇÃO DO SELO (continuação)



Posicione as fendas da sobreposta a uma distância de aproximadamente 90 graus em relação às fendas do suporte rotativo. Verifique se todas as ferramentas de instalação da sobreposta (6x) estão instaladas corretamente.



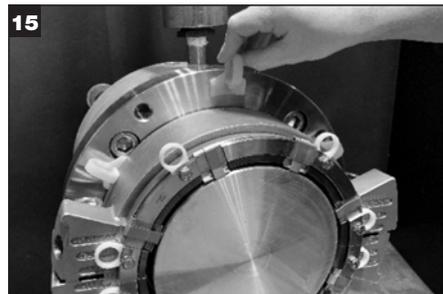
Coloque a primeira metade da sobreposta corretamente em posição, deslizando as ferramentas para instalação da sobreposta em contato com a superfície da caixa de selagem e certificando-se de que a face estacionária não entra em contato com a face rotativa.



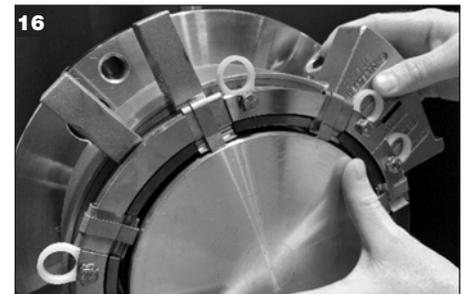
Coloque a segunda metade da sobreposta **corretamente** em posição deslizando as ferramentas para instalação da sobreposta contra a face da caixa de selagem e certificando-se de que os pinos e os parafusos da sobreposta estão acoplados.



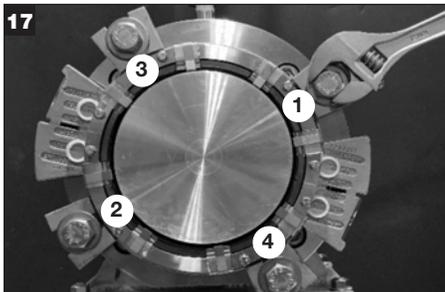
Aperte os parafusos Allen da sobreposta alternadamente de acordo com o torque especificado (consulte a Tabela 4 – Valores de torque para os parafusos da sobreposta).



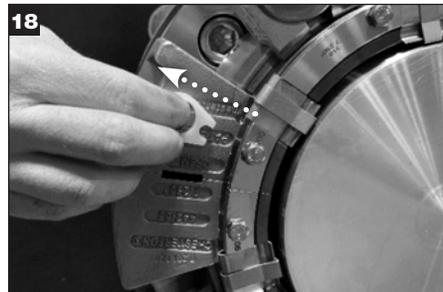
Retire cuidadosamente as ferramentas de instalação da sobreposta (6x), observando para não deslocar a gaxeta da caixa de selagem da sobreposta. Guarde as ferramentas de instalação da sobreposta para uso futuro.



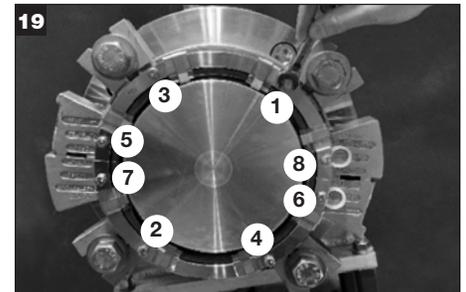
Se possível, gire a sobreposta juntamente com o eixo ao fazer o alinhamento das ranhuras dos parafusos da sobreposta com os furos dos parafusos da caixa de selagem (consulte a etapa 11).



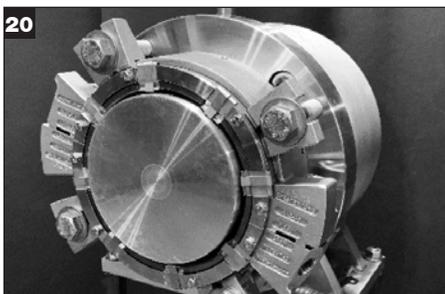
Instale e aperte os parafusos da caixa de selagem alternadamente, de acordo com o torque recomendado (consulte a Tabela 4 – Valores de torque para os parafusos da sobreposta). Nota: até quatro ferramentas de placa de molas podem ser removidas caso interfiram na instalação do parafuso da caixa de selagem.



Remova as ferramentas da placa de molas (8x) e guarde-as para uso futuro.



Aperte alternadamente os parafusos da placa de molas usando a chave fornecida em padrão estrela em três (ou mais) passagens até o torque final (consulte a Tabela 4 – Valores de torque para os parafusos da sobreposta). Nota: Não aperte totalmente os parafusos da placa de molas de uma única vez.



A instalação do selo está concluída (consulte a seção de INICIALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO).

Tabela 4
Valores de torque para os parafusos da sobreposta

125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")	PARAFUSO ALLEN DA SOBREPOSTA	PARAFUSOS DA CAIXA DE SELAGEM*	PARAFUSOS DA PLACA DE MOLAS
TORQUE	23 – 34 Nm (17 – 25 lbf-pés)	27 – 40 Nm (20 – 30 lbf-pés)	4,5 – 6,2 Nm (40 – 55 lbf-pol)
TAMANHO DA CHAVE (fornecida)	5/8"	–	10 mm

*Valores normais: o torque necessário para assentar a gaxeta da caixa de selagem varia de acordo com a utilização.

5.0 INSTALAÇÃO DO SELO (continuação)

5.1 VÍDEO DE INSTALAÇÃO DO SELO 442C

Para ver o vídeo com instruções para a instalação do selo, escaneie o código QR com seu dispositivo móvel ou acesse a página da web em www.chesterton.com/442C_Videos e clique no vídeo desejado.



6.0 ATIVAÇÃO/INICIALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Gire o eixo manualmente, se possível, para garantir que não haja contato de metal com metal dentro do selo. Pode ocorrer um pequeno arrastamento devido às faces do selo e os botões centralizadores, mas o eixo deve girar livremente.
2. Coloque no selo os controles sanitários/ambientais apropriados. Tome todos os cuidados necessários e siga os procedimentos normais de segurança antes de dar partida no equipamento.
3. Dependendo do nível de cuidados tomados ao manipular os componentes do selo durante a instalação, os selos bipartidos podem pingar no início da operação. Por exemplo, impressões digitais com graxa nas faces ou falta de alinhamento das fendas da face podem provocar vazamentos. Esse tipo de vazamento geralmente diminui e para com o decorrer do tempo. Se o vazamento continuar constante, verifique se a instalação dos O-rings e juntas foi correta, e se as faces estão devidamente alinhadas, sem lascas e arranhões.

Entre em contato com a área da Chesterton de aplicações de engenharia para selos mecânicos (Chesterton Mechanical Seal Application Engineering) para obter ajuda relativa aos selos bipartidos.

7.0 DESATIVAÇÃO/DESLIGAMENTO DO EQUIPAMENTO

Certifique-se de que o equipamento está eletricamente isolado. Caso o equipamento tenha sido usado com fluidos tóxicos ou perigosos, certifique-se de que ele está devidamente descontaminado e seguro antes de iniciar o trabalho. Certifique-se de que a bomba está isolada e verifique se foi drenado todo líquido da caixa de selagem e que toda a pressão tenha sido liberada. Desmonte o selo bipartido 442C e retire-o do equipamento observando as instruções na ordem inversa da instalação. No caso de descarte, observe os regulamentos locais e requisitos para descarte ou reciclagem dos diferentes componentes do selo.

8.0 PEÇAS SOBRESSALENTES

Use somente peças sobressalentes originais da Chesterton. O uso de peças sobressalentes não originais representa um risco para falhas, um perigo para as pessoas e para os equipamentos, e anula a garantia do produto.

O kit de peças sobressalentes pode ser comprado da Chesterton, consultando-se os dados do selo anotados na capa.

9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO

Quando instalado e operado corretamente, o selo mecânico exige pouca manutenção. Recomenda-se inspecionar o selo regularmente quanto a vazamentos. Verifique também o torque dos parafusos da placa de molas (de acordo com a tabela 4 – Valores de torque do parafuso da sobreposta). Componentes suscetíveis a desgaste, como as faces, O-rings, etc., devem ser trocados ao longo do tempo. Não é possível fazer a manutenção do selo enquanto ele estiver instalado e em operação. Sendo assim, recomenda-se manter um selo sobressalente ou um kit de peças sobressalentes em estoque para que os reparos possam ser realizados com rapidez.

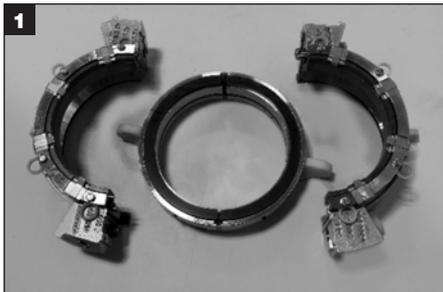
1. Apenas a sobreposta, placa de molas e suporte rotativo são reutilizados. **Cuidado:** a sobreposta, placa de molas, suporte rotativo, metades da face e O-rings são pares correspondentes; não misture metades de peças de diferentes selos, pois isso causará falhas na vedação.

2. Além das chaves, graxa e panos de limpeza, os seguintes itens serão necessários para o condicionamento:

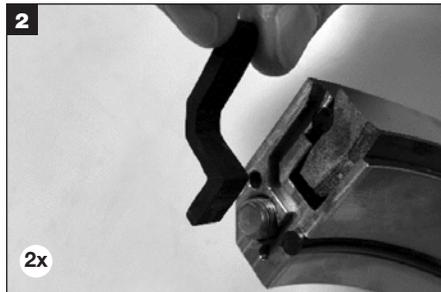
- Alicates pequenos (para remover os botões centralizadores)
- Um martelo com ponta plástica (para trocar os botões centralizadores)
- Solvente de limpeza aprovado pela planta (para limpeza das superfícies da gaxeta/elastômeros)
- Composto antiaderente aprovado pelo local

3. Observe as condições das peças, como as superfícies de elastômeros e molas da sobreposta. Analise a causa da falha e corrija o problema, se possível, antes de reinstalar o selo.

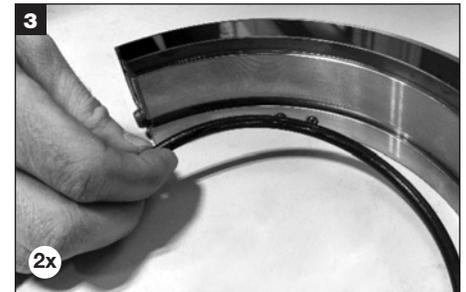
4. Limpe todas as superfícies de elastômeros e gaxetas usando solvente de limpeza.



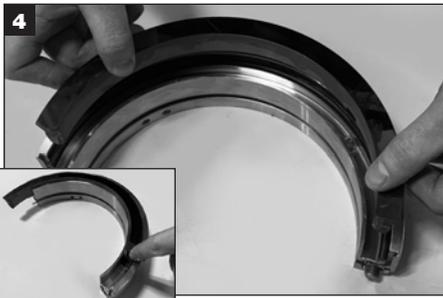
1 Prepare uma superfície limpa para a desmontagem e condicionamento do selo.



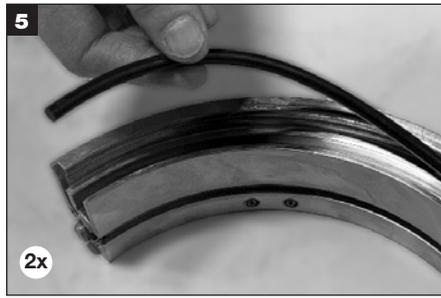
2 Remova as gaxetas do suporte rotativo.



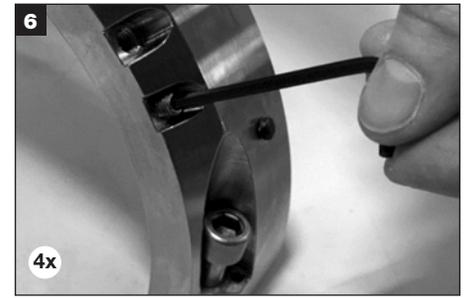
3 Remova as metades do O-ring do eixo.



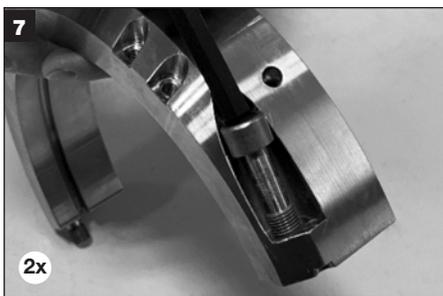
4 Remova as metades da face rotativa (2x) empurrando a extremidade da face e deslizando para fora da metade do suporte rotativo. Na metade com o ressalto, levante o anel de vedação rotativo, não tente empurrar, pois o anel de vedação irá quebrar.



5 Remova as metades do O-ring da face rotativa.



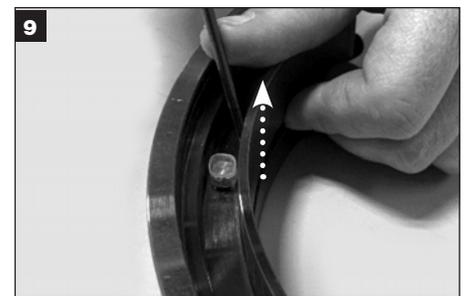
6 Remova os parafusos de fixação do suporte rotativo.



7 Remova os parafusos Allen das metades do suporte.



8 Remova os botões centralizadores (6x) do diâmetro externo do suporte rotativo.



9 Remova o tubo de acionamento do ressalto do suporte.

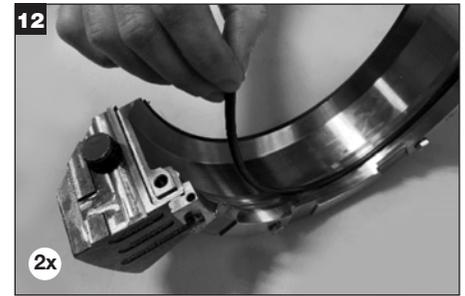
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)



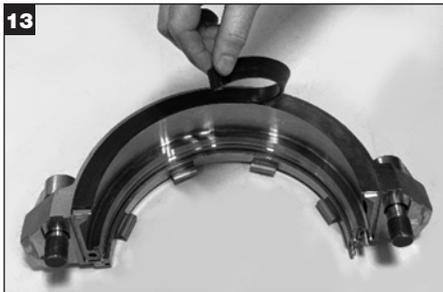
Remova as gaxetas das ranhuras da sobreposta.



Remova os retentores de mola (6x a 8x) das metades da sobreposta. **Nota:** o anel de vedação estacionário pode ser removido depois de retirar o último retentor.



Remova as metades do O-ring estacionário.



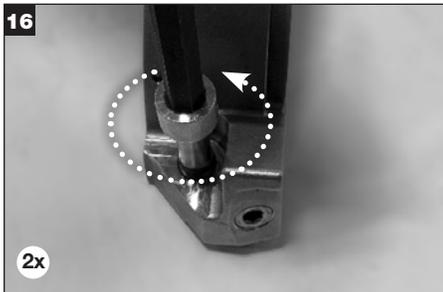
Remova a gaxeta da caixa de selagem do rebaixo da sobreposta. Remova todos os resíduos de adesivo.



Remova os parafusos sextavados (8x) que conectam a placa de molas à sobreposta. Remova as metades de placa de molas das metades da sobreposta.



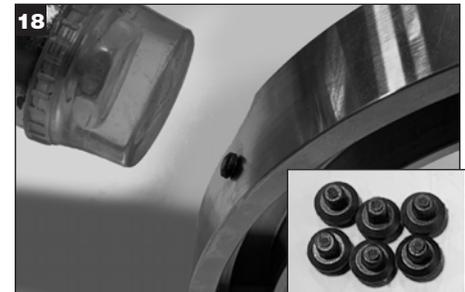
Remova as molas espirais da sobreposta e as molas das metades da placa de molas. As molas podem ser removidas batendo nelas a partir do diâmetro interno da metade da placa de molas com um pequeno martelo.



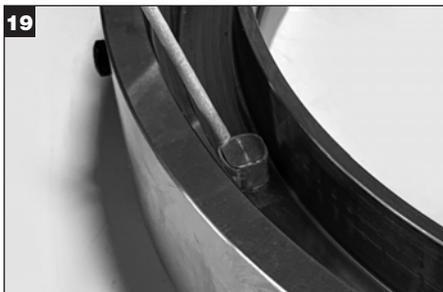
Remova os parafusos Allen da sobreposta. Certifique-se de que a sobreposta, o suporte e a placa de molas estão sem detritos, graxa e danos.



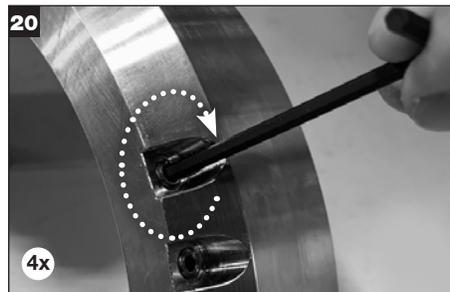
Retire todos os componentes do kit de peças sobressalentes da embalagem e disponha-os sobre a superfície de trabalho limpa.



Instale novos botões centralizadores (6x) no diâmetro externo do suporte rotativo. **Importante:** certifique-se de que os botões estão totalmente assentados, mas sem deformar nem rachar as cabeças expostas.



Pegue o tubo de acionamento (use uma pinça se necessário) e instale no ressalto do suporte. Certifique-se de que o tubo de acionamento está totalmente encaixado no ressalto.

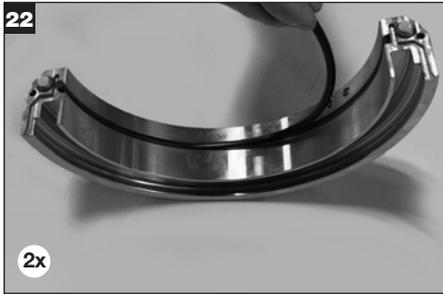


Lubrifique as roscas com um composto antiaderente recomendado e instale novos parafusos de fixação (4x) no suporte rotativo. **Importante:** antes de instalar o suporte rotativo no eixo/luva, verifique se os parafusos de fixação do suporte não estão se projetando além do diâmetro interno.



Lubrifique as roscas com um composto antiaderente recomendado e instale os parafusos Allen na metade do suporte rotativo.

9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)



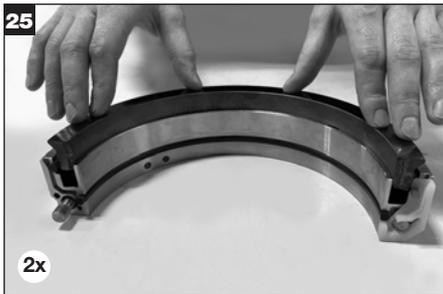
22
2x
Aplique uma película fina de graxa e instale as metades de O-ring do eixo nas metades do suporte rotativo. Os O-rings devem se projetar uniformemente de ambas as extremidades da metade do suporte. (Veja a etapa 9 na página 8).



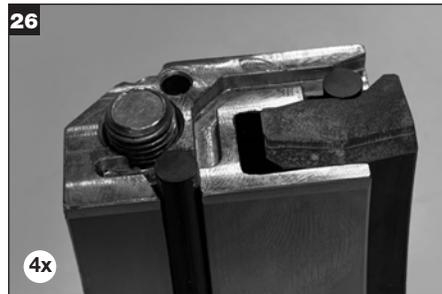
23
2x
Instale os espaçadores para transporte rotativos nas metades do suporte rotativo para prender o O-Ring rotativo no lugar. Os espaçadores devem ficar alinhados como indicado na figura.



24
2x
Aplique uma película fina de graxa e instale as metades de O-ring rotativo nas metades do suporte rotativo.



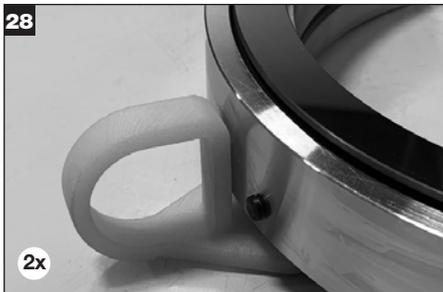
25
2x
Instale as metades da face rotativa nas metades do suporte rotativo. Importante: aperte manualmente para assentar a face rotativa nas metades do suporte e, ao mesmo tempo, pressione o espaçador e o O-ring saliente para manter o O-ring no lugar. Alinhe a ranhura do resalto na face rotativa com o resalto no suporte rotativo.



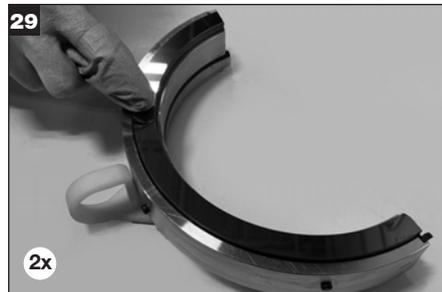
26
4x
As extremidades do O-ring rotativo precisam estar niveladas e não abaixo das fendas da face. Empurre as extremidades do O-ring caso se projetem além das fendas da face.



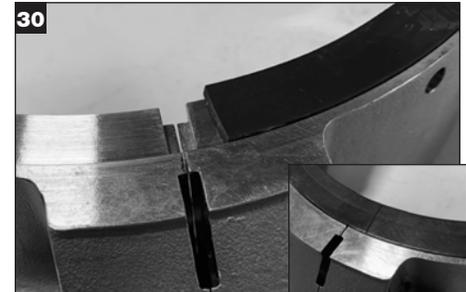
27
2x
Aplique uma película fina de graxa e instale as gaxetas do suporte (uma em cada metade do suporte)



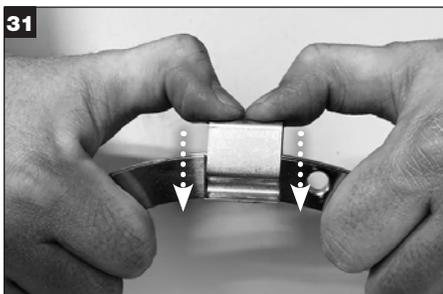
28
2x
Instale espaçadores de instalação do suporte rotativo (27) no diâmetro externo das metades do suporte.



29
2x
Limpe as metades da face rotativa com um pano de limpeza. Coloque as metades rotativas de lado.



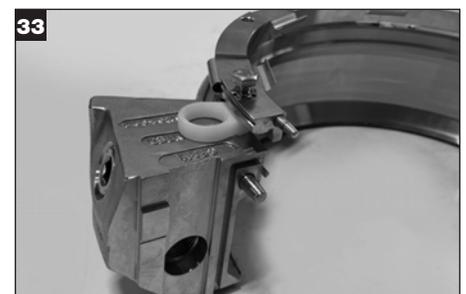
30
Junte as metades da sobreposta. Depois de retirar o material de proteção, assente uma metade da sobreposta no rebaixo da sobreposta e verifique se a extremidade do corte deixa um pequeno espaçamento antes da fenda, como indicado. Assente a segunda metade da sobreposta no rebaixo da sobreposta, de maneira que sua extremidade fique em contato com as extremidades cortadas da primeira metade.



31
Instale as molas (6x a 8x) nas ranhuras da placa de molas. Se necessário, use um martelo com ponta plástica para garantir que as molas estão devidamente assentadas.



32
Instale as molas espirais (8x) (15) nas metades da sobreposta não rosqueada. **Nota:** os furos também se alinham com as ranhuras rasas da sobreposta.

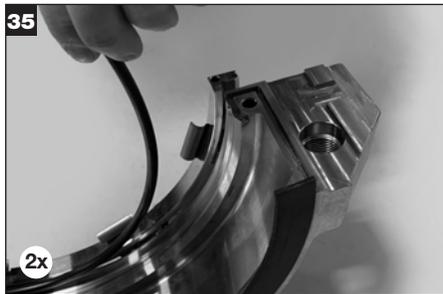


33
Instale as metades da placa de molas nas metades da sobreposta usando os parafusos (8x) e as ferramentas de instalação da placa de molas (8x) por metade da gaxeta. Aperte os parafusos da placa de molas com os dedos para manter as ferramentas de instalação no lugar.

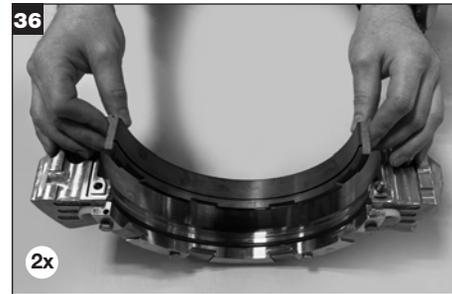
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)



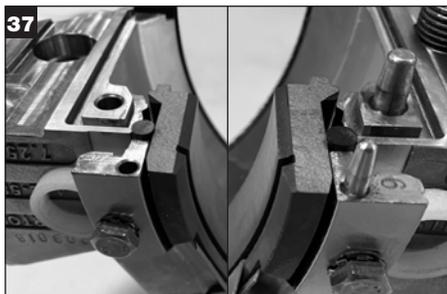
34
Instale os parafusos Allen nas metades da sobreposta (2x). **Nota:** os parafusos Allen da sobreposta são instalados em uma extremidade de cada metade da sobreposta, nas extremidades opostas à ranhura do parafuso de montagem.



35
Aplique uma película fina de graxa nas metades do O-ring estacionário e instale-as nas metades da sobreposta. Certifique-se de que as fendas do O-ring se projetam uniformemente em ambos os lados.



36
Instale as metades da face estacionária nas metades da sobreposta, acoplando as molas nas ranhuras estacionárias.



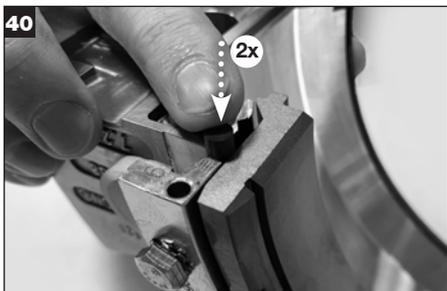
37
Metade da face estacionária instalada na metade da sobreposta. **Importante:** certifique-se de que as fendas do O-ring ainda estão se projetando uniformemente em ambos os lados.



38
Instale os retentores de mola (6x a 8x) nas metades da sobreposta, prendendo a metade do anel de vedação estacionário na sobreposta.



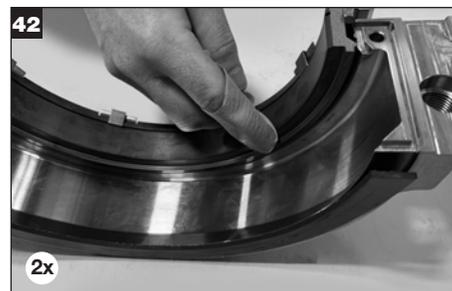
39
Retentor de mola instalado.



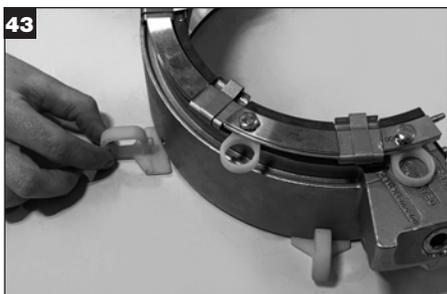
40
Certifique-se de que as extremidades do O-ring da face estacionária estão niveladas e não abaixo de suas fendas. Empurre as extremidades do O-ring caso estejam se projetando além das fendas da face estacionária.



41
Aplique uma fina película de graxa nas gaxetas da sobreposta e instale-as nas ranhuras das metades da sobreposta. **Nota:** as gaxetas da sobreposta devem ser instaladas na extremidade da sobreposta, no local em que gaxeta da face da caixa de selagem fica ressaltada.



42
Limpe as metades da face estacionária com um pano para ter certeza de que não restem detritos na face e nas fendas.



43
Instale as ferramentas de instalação da sobreposta (6x) (25) nos furos da parte externa das metades da sobreposta próximos à gaxeta da caixa de selagem.



44
Os componentes do selo estão prontos para a instalação. Passe para a seção de instalação do selo.

9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1 VÍDEO DE INSTRUÇÕES PARA REPARO DO SELO 442C

Para ver um vídeo de instruções para reparos do selo 442C, escaneie o código QR com seu dispositivo móvel ou acesse nossa página da web em www.chesterton.com/442C_Videos e clique no vídeo desejado.



9.2 DEVOUÇÃO DE SELOS PARA REPAROS E REQUISITOS DE COMUNICAÇÃO DE PERIGOS

Todo selo mecânico que tenha estado em operação e for devolvido à Chesterton deverá cumprir nossos requisitos de Comunicação de Perigos. Escaneie o código QR com seu dispositivo móvel ou acesse nossa página em www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns para obter as informações necessárias para a devolução de selos para reparos ou análise.



DISTRIBUÍDO PELA: Os certificados ISO da Chesterton podem ser encontrados em www.chesterton.com/corporate/iso

860 Salem Street
Groveland, MA 01834 EUA
Telefone: 781-438-7000 Fax: 978-469-6528
chesterton.com

© 2021 A.W. Chesterton Company.
® Marca registrada de propriedade da A.W. Company nos EUA e em outros países, salvo especificação em contrário.

FORM NO. PT412994 REV A

5/21