

# 1510™ Selo cartucho simples para uso geral

## Instruções de instalação, operação e reconstrução



### ÍNDICE

1.0	Precauções .....	2
1.1	Generalidades .....	2
1.2	Advertências das etiquetas .....	2
2.0	Transporte e armazenagem .....	2
3.0	Descrição .....	2
3.1	Identificação dos componentes .....	2
3.2	Parâmetros operacionais .....	3
3.3	Utilização prevista .....	3
3.4	Dados dimensionais .....	4 – 6
4.0	Preparação para a instalação .....	7 – 8
4.1	Equipamento .....	7
4.2	Selo mecânico .....	8
5.0	Instalação do selo .....	9
6.0	Comissionamento/Colocação do equipamento em operação .....	10
7.0	Desativação/Desligamento do equipamento	10
8.0	Peças sobressalentes .....	10
9.0	Reconstrução do selo .....	11 – 15
9.1	Desmontagem do selo .....	11 – 12
9.2	Montagem do selo .....	13 – 15
10.0	Devoluções dos selos mecânicos e Requisitos de comunicação de perigos .....	16

#### Referência de dados do selo

(da etiqueta da caixa)

No. do ITEM \_\_\_\_\_

SELO \_\_\_\_\_

(Exemplo: 1510 1.750 SA CB/SSC S FKM)

DATA DE INSTALAÇÃO \_\_\_\_\_

## 1.0 PRECAUÇÕES

### 1.1 Generalidades

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).

### 1.2 Advertência das etiquetas

Graxa sintética 635 SXC, resistente a pressões elevadas e à corrosão. Chesterton International GmbH, Am Lenzenfleck 23, D85737, Ismaning, Alemanha – Tel. +49-89-996-5460.

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.

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. Isso evitará possíveis lesões pessoais.

Contém ácido benzenossulfônico, derivados C10-16-alquila, sais de cálcio, ácidos sulfônicos, petróleo, sais de cálcio e ácido benzenossulfônico, derivados mono-C16-24-alquila, sais de cálcio. Pode produzir uma reação alérgica. Ficha de dados de segurança disponível mediante solicitação.

## 2.0 TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

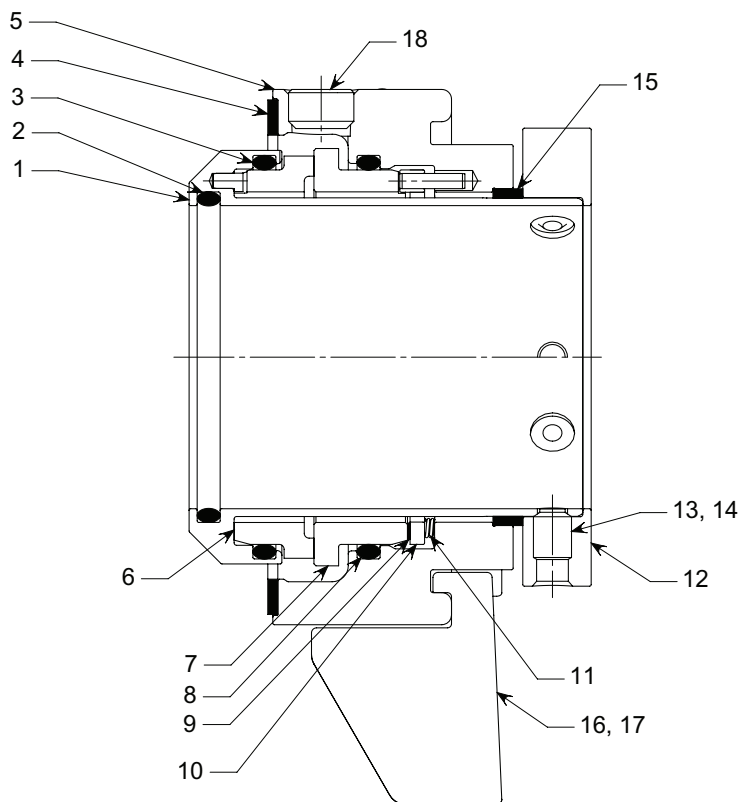
Transporte e armazene os selos em suas embalagens originais. Os selos mecânicos contêm componentes sujeitos à alteração e envelhecimento. Sendo assim, é importante observar as seguintes condições para o armazenamento:

- Ambiente sem poeira
- Ventilação moderada na temperatura ambiente
- Evitar a exposição à luz direta do sol e ao calor
- No caso de elastômeros, devem-se observar as condições de armazenagem de acordo com a norma ISO 2230

## 3.0 DESCRIÇÃO

### 3.1 Identificação dos componentes

Figura 1



#### LEGENDA

- 1 – Conjunto da luva
- 2 – O-ring (V) do eixo
- 3 – O-ring rotativo (W)
- 4 – Gaxeta
- 5 – Sobreposta
- 6 – Anel de vedação rotativo
- 7 – Anel de vedação estacionário
- 8 – O-ring estacionário (X)
- 9 – Almofada do anel de vedação
- 10 – Conjunto do seguidor
- 11 – Mola
- 12 – Anel de trava
- 13 – Parafuso sextavado interno de ponta cônica (não ilustrado)
- 14 – Parafuso de fixação de ponta rebaixada de 1/4
- 15 – Cinta de centralização
- 16 – Retentor de lingueta (não ilustrado)
- 17 – Lingueta do parafuso
- 18 – Tampão para tubo

## 3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

---

### 3.2 Parâmetros operacionais

#### Limites de pressão:

Os selos 1510 podem suportar pressões de operação desde o vácuo (710 mm ou 28" Hg) até as pressões máximas nas condições relacionadas.  
25 mm a 120 mm (1,000" – 4,750") até 20 barg (300 psig)

#### Limites de rotação:

25 mm a 120 mm (1,000" a 4,750") até 25 m/s (5.000 pés/min)

#### Limites de temperatura:

##### Elastômeros

Até 150 °C (300 °F) EPDM  
Até 205 °C (400 °F) FEPM, FKM  
Até 260 °C (500 °F) FFKM

#### Materiais padrão:

##### Peças completamente de metal:

Aço inoxidável 316 / EN 1.4401

**Molas:** Alloy C-276/EN 2.4819

**Face rotativa:** CB; SSC; TC

**Face estacionária:** SSC; TC

**Elastômeros\*:** FKM, EPDM, FEPM, ou FFKM

*\* Outros materiais disponíveis sob solicitação*

*Controles ambientais podem ser necessários para a aplicação específica.*

*Os limites podem mudar de acordo com as condições operacionais, a dimensão e o material do anel do selo.*

*Consulte o Departamento de Engenharia de Aplicações de Selos Mecânicos da Chesterton (Chesterton Mechanical Seal Application Engineering) para condições operacionais fora desses parâmetros publicados.*

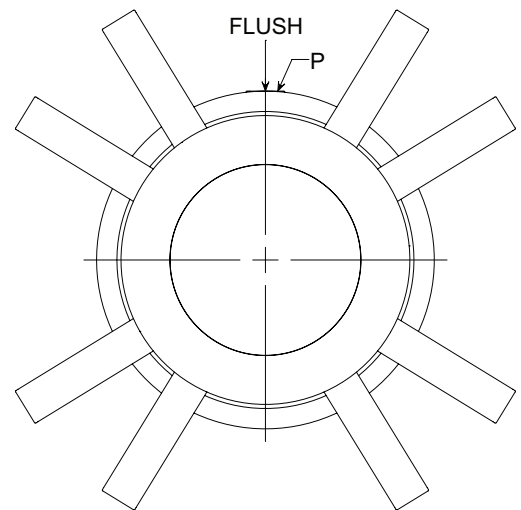
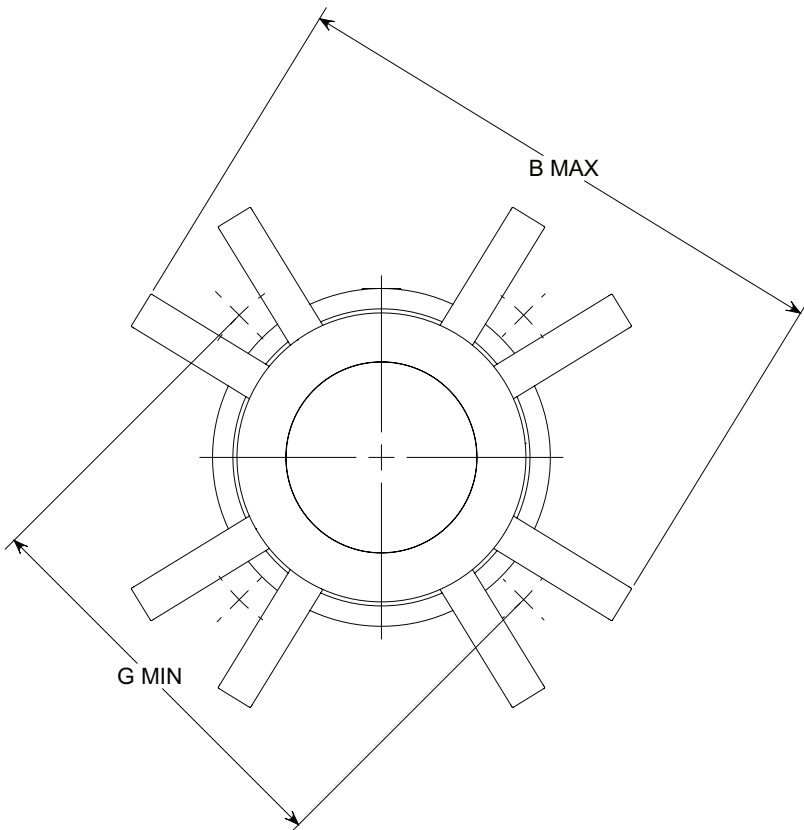
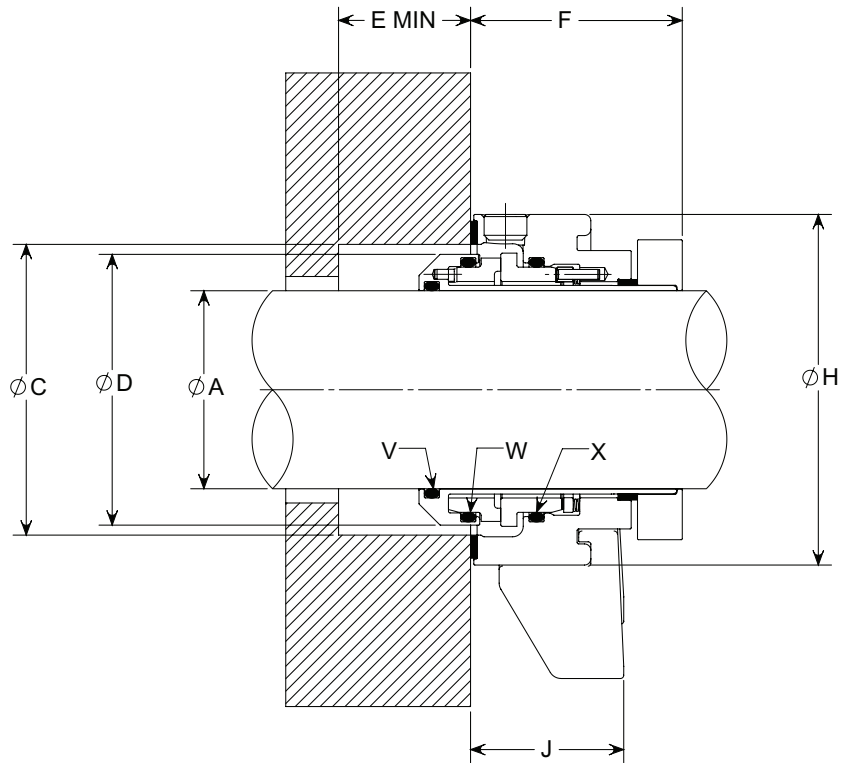
### 3.3 Utilização prevista

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

### 3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

#### 3.4 Dados dimensionais (Desenhos)

Figura 2



### 3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

#### 3.4 Dados dimensionais (continuação)

Tabela 1

UNIDADES MÉTRICAS - Milímetros

DIMENSÃO DO EIXO	DE DA LINGUETA DO PARAFUSO	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM. INTERNO DO SELO	PROFUNDIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PARAFUSOS POR TAMANHO DE PARAFUSO					DE DA SOBRE-POSTA	CAIXA DE SELAGEM À SUPERFÍCIE DO PARAFUSO	TAMANHO PADRÃO NPT										
							A	B MAX	C		D MAX				E MIN	F MAX	G MIN					H MAX	J MAX	P
									MIN	MAX							8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm			
25	118,5	41,4	51,1	40,2	14,0	51,1	71,7	73,7	75,7	79,7	–	61,2	36,9	1/8 – 27										
28	118,8	44,2	51,8	42,7	14,0	51,1	71,9	73,9	75,9	79,9	–	62,3	36,9	1/8 – 27										
30	124,3	46,0	56,6	44,8	14,0	51,1	77,4	79,4	81,4	85,4	–	67,8	36,9	1/8 – 27										
30 OS	135,5	59,2	68,3	44,7	14,0	51,1	88,6	90,6	92,6	96,6	–	79,0	36,9	1/8 – 27										
32	124,9	48,0	57,7	46,8	14,0	51,1	78,1	80,1	82,1	86,1	–	68,5	36,9	1/8 – 27										
33	124,7	49,0	58,7	47,8	14,0	51,1	77,9	79,9	81,9	85,9	–	68,3	36,9	1/8 – 27										
35	128,4	51,1	59,2	49,6	14,0	51,1	81,6	83,6	85,6	89,6	–	72,0	36,9	1/8 – 27										
38	133,2	57,2	66,8	55,9	14,0	51,1	86,4	88,4	90,4	94,4	–	76,8	36,9	1/8 – 27										
40	134,7	59,2	68,3	57,7	14,0	51,1	87,9	89,9	91,9	95,9	–	78,3	36,9	1/8 – 27										
40 OS	142,0	66,4	74,6	57,7	14,0	51,1	95,5	97,5	99,5	103,5	–	85,6	36,9	1/8 – 27										
42	134,7	62,2	68,8	60,8	14,0	51,1	87,9	89,9	91,9	95,9	–	78,3	36,9	1/8 – 27										
43	134,7	62,2	68,8	60,8	14,0	51,1	87,9	89,9	91,9	95,9	–	78,3	36,9	1/8 – 27										
45	140,2	64,3	73,4	62,8	14,0	51,1	93,3	95,3	97,3	101,3	–	83,7	36,9	1/8 – 27										
48	139,7	67,1	74,7	65,8	14,0	51,1	92,9	94,9	96,9	100,9	–	83,3	36,9	1/8 – 27										
50	145,1	69,1	78,5	67,9	14,0	51,1	98,3	100,3	102,3	106,3	–	88,7	36,9	1/8 – 27										
50 OS	164,1	84,8	96,7	67,8	14,0	51,1	117,6	119,6	121,6	125,6	–	107,7	36,9	1/8 – 27										
53	153,8	73,2	87,4	71,7	14,0	51,1	107,0	109,0	111,0	115,0	–	97,4	36,9	1/8 – 27										
55	150,2	74,2	83,6	72,7	14,0	51,1	103,3	105,3	107,3	111,3	–	93,7	36,9	1/8 – 27										
58	160,0	79,5	91,2	78,0	14,0	51,1	113,2	115,2	117,2	121,2	–	103,6	36,9	1/8 – 27										
60	160,0	79,5	91,2	78,0	14,0	51,1	113,2	115,2	117,2	121,2	–	103,6	36,9	1/8 – 27										
60 OS	175,3	96,0	107,9	78,0	14,0	51,1	128,8	130,8	132,8	136,8	–	118,9	36,9	1/8 – 27										
65	169,9	85,9	100,1	84,4	14,0	51,1	123,1	125,1	127,1	131,1	–	113,5	36,9	1/8 – 27										
70	197,2	95,3	111,3	93,5	17,4	62,2	–	136,4	138,4	142,4	146,4	124,8	41,1	1/4 – 18										
75	203,5	101,3	119,1	99,6	17,4	62,2	–	142,7	144,7	148,7	152,7	131,1	41,1	1/4 – 18										
80	206,7	105,2	121,9	103,4	17,4	62,2	–	145,9	147,9	151,9	155,9	134,3	41,1	1/4 – 18										
85	213,1	111,0	128,3	109,0	17,4	62,2	–	152,3	154,3	158,3	162,3	140,7	41,1	1/4 – 18										
90	216,2	115,3	131,8	113,3	17,4	62,2	–	155,4	157,4	161,4	165,4	143,8	41,1	1/4 – 18										
95	222,6	120,4	136,9	118,7	17,4	62,2	–	161,8	163,8	167,8	171,8	150,2	41,1	1/4 – 18										
100	228,9	126,7	144,5	125,0	17,4	62,2	–	168,1	170,1	174,1	178,1	156,5	41,1	1/4 – 18										
105	223,1	133,1	150,6	131,4	17,4	62,2	–	172,3	174,3	178,3	182,3	160,7	41,1	1/4 – 18										
110	236,3	136,4	153,9	134,4	17,4	62,2	–	175,5	177,5	181,5	185,5	163,9	41,1	1/4 – 18										
115	242,6	142,7	160,3	140,8	17,4	62,2	–	181,9	183,9	187,9	191,9	170,3	41,1	1/4 – 18										
120	247,8	145,8	164,3	144,1	17,4	62,2	–	187,0	189,0	193,0	197,0	175,4	41,1	1/4 – 18										

### 3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

#### 3.4 Dados dimensionais (continuação)

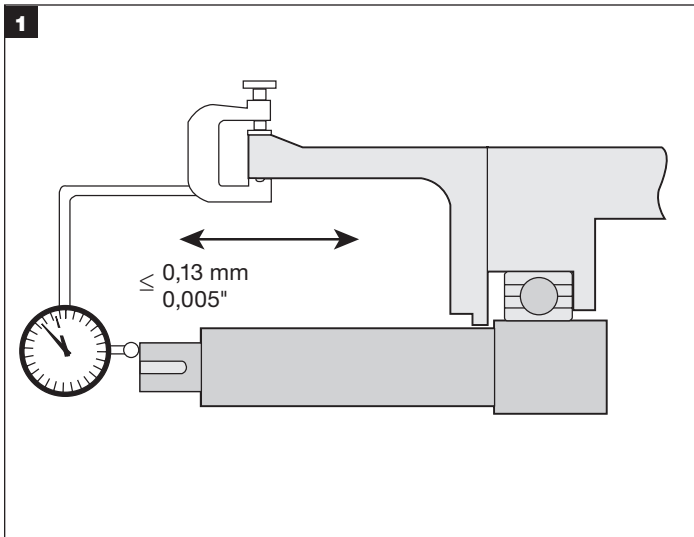
Tabela 2

POLEGADAS

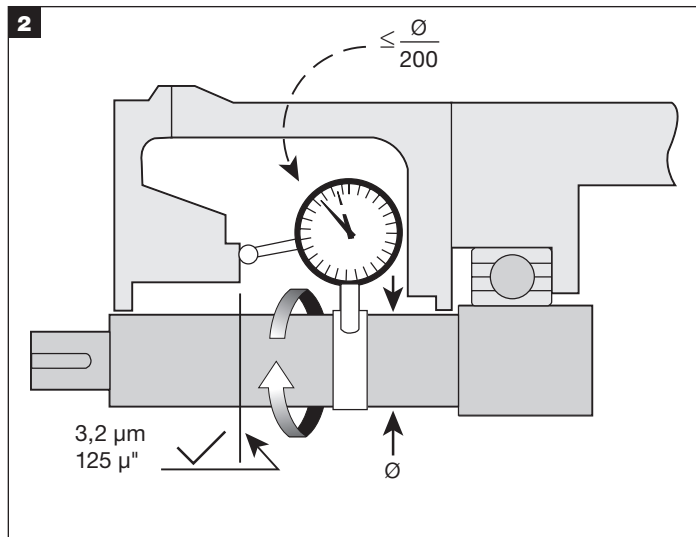
DIMENSÃO DO EIXO	DE DA LINGUETA DO PARAFUSO	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM. INTERNO DO SELO	PROFUNDIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PARAFUSOS POR TAMANHO DE PARAFUSO				DE DA SOBRE-POSTA	CAIXA DE SELAGEM À SUPERFÍCIE DO PARAFUSO	TAMANHO PADRÃO NPT
		MIN	MAX				D MAX	E MIN	F MAX	G MIN			
A	B MAX	C		D MAX	E MIN	F MAX	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	H MAX	J MAX	P
1,000	4,66	1,63	2,01	1,58	0,55	2,01	2,88	3,01	3,13	–	2,45	1,45	1/8 – 27
1,125	4,70	1,76	2,04	1,70	0,55	2,01	2,92	3,04	3,17	–	2,48	1,45	1/8 – 27
1,125 OS	5,37	2,39	2,75	1,70	0,55	2,01	3,59	3,71	3,84	–	3,15	1,45	1/8 – 27
1,250	4,92	1,89	2,27	1,84	0,55	2,01	3,13	3,26	3,38	–	2,70	1,45	1/8 – 27
1,375	5,05	2,01	2,33	1,95	0,55	2,01	3,27	3,40	3,52	–	2,84	1,45	1/8 – 27
1,375 OS	5,64	2,67	3,00	1,95	0,55	2,01	3,86	3,99	4,11	–	3,43	1,45	1/8 – 27
1,500	5,24	2,25	2,63	2,20	0,55	2,01	3,46	3,59	3,71	–	3,03	1,45	1/8 – 27
1,625	5,30	2,38	2,69	2,32	0,55	2,01	3,52	3,64	3,77	–	3,08	1,45	1/8 – 27
1,750	5,42	2,50	2,81	2,45	0,55	2,01	3,64	3,77	3,89	–	3,20	1,45	1/8 – 27
1,750 OS	6,71	3,47	3,75	2,45	0,55	2,01	4,93	5,05	5,18	–	4,49	1,45	1/8 – 27
1,875	5,54	2,63	2,94	2,57	0,55	2,01	3,76	3,89	4,01	–	3,32	1,45	1/8 – 27
1,875 OS	6,66	3,52	3,81	2,57	0,55	2,01	4,88	5,00	5,13	–	4,44	1,45	1/8 – 27
2,000	5,75	2,75	3,19	2,70	0,55	2,01	3,97	4,10	4,22	–	3,53	1,45	1/8 – 27
2,125	6,05	2,88	3,44	2,82	0,55	2,01	4,27	4,40	4,52	–	3,84	1,45	1/8 – 27
2,125 OS	7,38	3,85	4,25	2,82	0,55	2,01	5,60	5,73	5,85	–	5,17	1,45	1/8 – 27
2,250	6,16	3,00	3,56	2,95	0,55	2,01	4,38	4,50	4,63	–	3,94	1,45	1/8 – 27
2,375	6,30	3,13	3,59	3,07	0,55	2,01	4,52	4,64	4,77	–	4,08	1,45	1/8 – 27
2,375 OS	7,15	4,10	4,50	3,07	0,55	2,01	5,37	5,49	5,62	–	4,93	1,45	1/8 – 27
2,500	6,42	3,25	3,81	3,20	0,55	2,01	4,64	4,77	4,89	–	4,21	1,45	1/8 – 27
2,500 OS	8,21	4,47	5,25	3,20	0,55	2,01	6,43	6,56	6,68	–	6,00	1,45	1/8 – 27
2,625	6,69	3,38	3,94	3,32	0,55	2,01	4,91	5,03	5,16	–	4,47	1,45	1/8 – 27
2,625 OS	7,48	4,54	4,78	3,32	0,55	2,01	5,70	5,83	5,95	–	5,27	1,45	1/8 – 27
2,750	7,76	3,75	4,38	3,68	0,69	2,45	–	5,48	5,60	5,73	4,92	1,62	1/4 – 18
2,750 OS	8,14	4,34	4,78	3,68	0,69	2,45	–	5,83	5,95	6,08	5,27	1,62	1/4 – 18
2,875	7,89	3,87	4,49	3,79	0,69	2,45	–	5,60	5,73	5,85	5,04	1,62	1/4 – 18
3,000	8,01	3,99	4,69	3,92	0,69	2,45	–	5,73	5,85	5,98	5,17	1,62	1/4 – 18
3,000 OS	8,76	4,94	5,39	3,92	0,69	2,45	–	6,44	6,57	6,69	5,88	1,62	1/4 – 18
3,125	8,14	4,12	4,80	4,04	0,69	2,45	–	5,85	5,98	6,10	5,29	1,62	1/4 – 18
3,250	8,26	4,24	4,94	4,17	0,69	2,45	–	5,98	6,10	6,23	5,42	1,62	1/4 – 18
3,375	8,39	4,37	5,05	4,29	0,69	2,45	–	6,10	6,23	6,35	5,54	1,62	1/4 – 18
3,375 OS	8,64	4,88	5,27	4,29	0,69	2,45	–	6,33	6,45	6,58	5,76	1,62	1/4 – 18
3,500	8,51	4,49	5,19	4,42	0,69	2,45	–	6,23	6,35	6,48	5,67	1,62	1/4 – 18
3,625	8,64	4,62	5,30	4,54	0,69	2,45	–	6,35	6,48	6,60	5,79	1,62	1/4 – 18
3,750	8,76	4,74	5,39	4,67	0,69	2,45	–	6,48	6,60	6,73	5,92	1,62	1/4 – 18
3,750 OS	9,73	5,97	6,40	4,67	0,69	2,45	–	7,41	7,54	7,66	6,85	1,62	1/4 – 18
3,875	8,89	4,87	5,50	4,79	0,69	2,45	–	6,60	6,73	6,85	6,04	1,62	1/4 – 18
4,000	9,01	4,99	5,69	4,92	0,69	2,45	–	6,73	6,85	6,98	6,17	1,62	1/4 – 18
4,125	9,14	5,12	5,80	5,04	0,69	2,45	–	6,85	6,98	7,10	6,29	1,62	1/4 – 18
4,125 OS	9,64	5,84	6,27	5,04	0,69	2,45	–	7,33	7,45	7,58	6,76	1,62	1/4 – 18
4,250	9,18	5,24	5,93	5,17	0,69	2,45	–	6,89	7,02	7,14	6,33	1,62	1/4 – 18
4,375	9,30	5,37	6,06	5,29	0,69	2,45	–	7,02	7,14	7,27	6,46	1,62	1/4 – 18
4,500	9,43	5,49	6,18	5,42	0,69	2,45	–	7,14	7,27	7,39	6,58	1,62	1/4 – 18
4,500 OS	10,75	6,75	7,50	5,42	0,69	2,45	–	8,44	8,56	8,69	7,87	1,62	1/4 – 18
4,625	9,55	5,62	6,31	5,54	0,69	2,45	–	7,27	7,39	7,52	6,71	1,62	1/4 – 18
4,750	9,76	5,74	6,47	5,67	0,69	2,45	–	7,47	7,60	7,72	6,91	1,62	1/4 – 18
4,750 OS	11,36	7,22	7,65	5,67	0,69	2,45	–	9,04	9,16	9,29	8,48	1,62	1/4 – 18

## 4.0 PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO

### 4.1 Equipamento

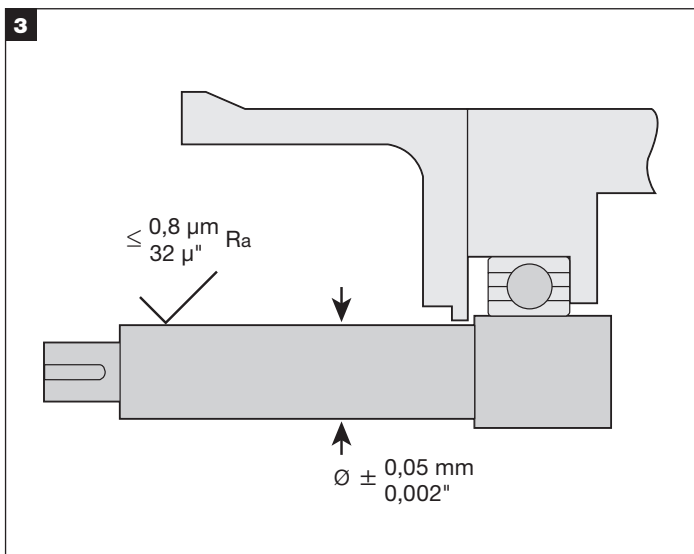


Caso seja prático, coloque a ponta do relógio comparador na extremidade da luva do eixo ou em um degrau do eixo para medir o jogo axial. Alternadamente, empurre e puxe o eixo axialmente. Se os mancais estiverem em boas condições, o jogo axial não deve ultrapassar 0,13 mm (0,005").

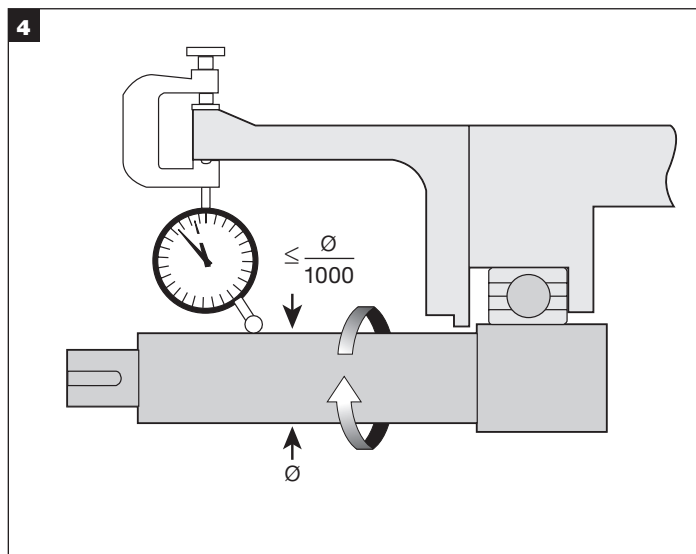


Se possível, conecte um relógio comparador com base ao eixo e gire o relógio e o eixo lentamente ao fazer a leitura da excentricidade da face da caixa de selagem. O desalinhamento da face da caixa de selagem em relação ao eixo não deve ultrapassar 0,005 mm TIR por mm (0,005 polegada por polegada) do 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 juntas e 0,8 micrômetro (32 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 0,8 micrômetro (32 micropolegadas) Ra. Certifique-se de que o diâmetro da luva ou eixo esteja 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)

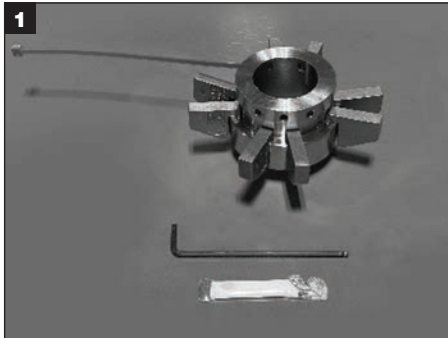
---

### 4.2 Selo mecânico

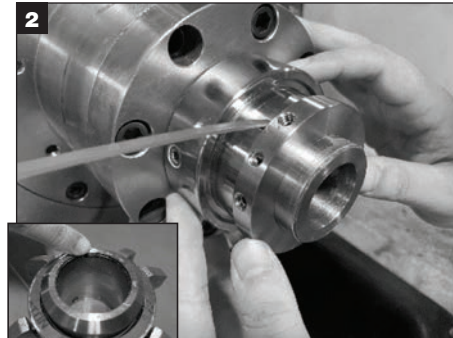
1. Examine a embalagem do selo para assegurar que não haja danos e que não faltou nenhum componente.
2. Examine as dimensões de ajuste do selo nas Tabelas 1 e 2 para verificar se o equipamento a ser vedado possui as dimensões necessárias.
3. Anote o número do item do selo e o nome encontrado no rótulo para referência ao entrar em contato com o Departamento de Engenharia de Aplicações da A.W. Chesterton.
4. Verifique para determinar se os O-rings instalados neste selo são compatíveis com os fluidos que estão sendo selados.
5. Os parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4 são colocados nos furos menores da luva. As reentrâncias no diâmetro externo do anel de trava indicam a posição dos parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4. Não solte esses parafusos da luva ao posicionar o selo. Os parafusos sextavados internos de ponta cônica passam pelos furos maiores da luva. Verifique se todos os parafusos de fixação estão presos na luva, mas não se projetam para dentro do diâmetro interno.



## 5.0 INSTALAÇÃO DO SELO



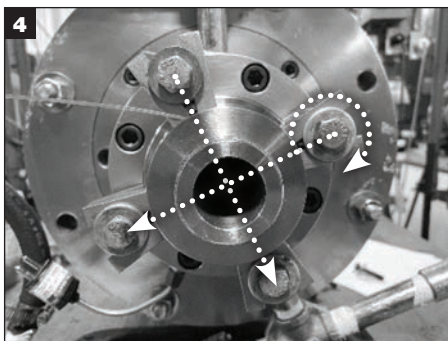
Ferramentas necessárias para a instalação: Chave sextavada e graxa incolor (**fornecidos com o selo**) com extremidade aberta ou de encaixe (o tamanho depende da dimensão do parafuso de montagem; **fornecido pelo cliente**).



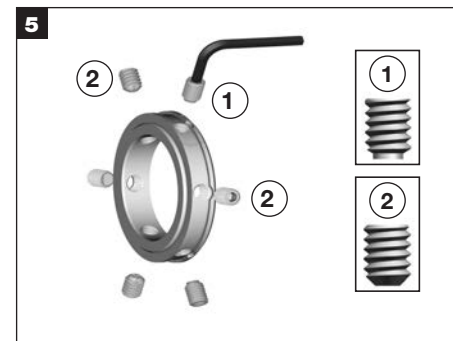
Aplice uma película fina de graxa incolor no eixo/O- ring (V) e deslize o selo sobre o eixo pressionando o anel de trava. **CUIDADO: verifique se todos os parafusos de fixação passam pela luva, mas não se projetam para dentro do diâmetro interno da luva.**



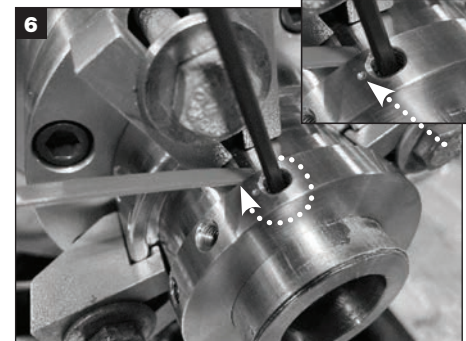
Monte novamente a bomba e faça os devidos alinhamentos do eixo e ajustes do rotor. O rotor pode ser reajustado a qualquer momento, contanto que a cinta de centralização esteja no lugar e os parafusos de fixação do selo sejam afrouxados ao movimentar o eixo.



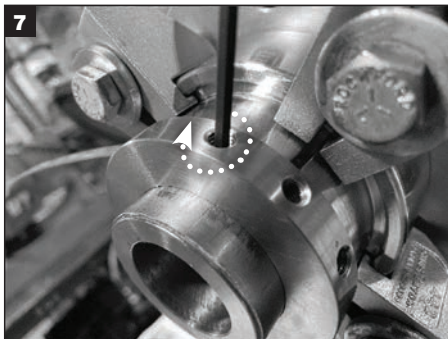
Coloque as linguetas dos parafusos na sobreposta e aperte os parafusos da sobreposta uniformemente. **IMPORTANTE:** os parafusos da sobreposta devem ser apertados antes de apertar os parafusos de fixação no eixo. **O torque dos parafusos da sobreposta depende da aplicação. IMPORTANTE: não faça conexões de tubos antes de apertar os parafusos da sobreposta.**



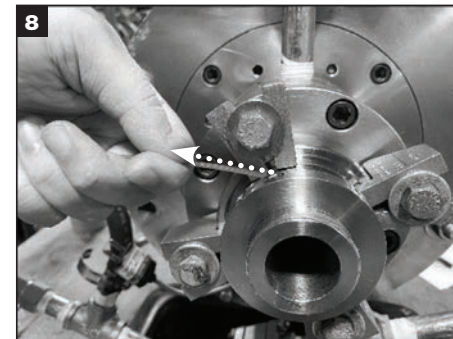
**IMPORTANTE: PRIMEIRO** devem ser apertados os parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4 (1) e depois os parafusos sextavados internos de ponta cônica (2). Os locais dos parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4 estão marcados com uma reentrância no diâmetro externo do anel de trava, próximo aos orifícios dos parafusos.



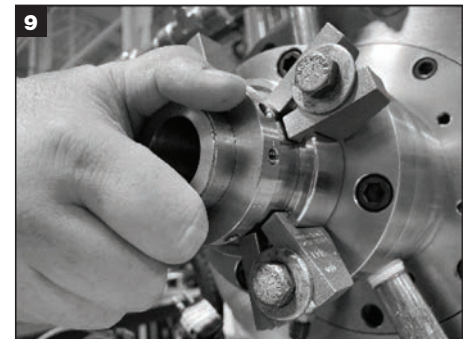
Aperte os três parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4 (1) (veja o detalhe na imagem, marcada com uma reentrância) uniformemente com a chave sextavada fornecida.



Aperte os parafusos sextavados internos de ponta cônica (2) uniformemente com a chave sextavada fornecida. **IMPORTANTE: depois de apertar todos os parafusos com a mão, reaperte utilizando uma chave de torque: Dimensões 25 a 65 mm (1,000" a 2,625") até 5,5 – 6,5 Nm (50 - 60 lb-pol.) Dimensões 70 a 120 mm (2,750" a 4,750") até 12 – 13 Nm (105 - 115 lb-pol.)**



Depois de apertar os parafusos sextavados de ponto cônica, retire a cinta e guarde-a. Se a cinta for perdida após a instalação do selo, pode-se usar uma cinta plástica padrão com 1,73 mm de espessura por 7,62 mm de largura (0,068" de espessura por 0,300" de largura).



**IMPORTANTE: para ter certeza de que a sobreposta está devidamente centrada sobre a luva, gire o eixo com a mão e verifique se o selo gira livremente. Caso ouça e/ou perceba o contato entre metais dentro do selo, isso indica que a sobreposta não está centrada corretamente. Para centrar:**

- Passe a cinta de centralização pela ranhura na sobreposta central.
- Afrouxe os parafusos da sobreposta e parafusos de fixação.
- Empurre a cinta até ela envolver totalmente a luva do selo.
- Reaperte os parafusos da sobreposta e os parafusos de fixação.
- Remova a cinta de centralização. **Se ainda houver contato entre metais, verifique se a caixa de selagem está bem centrada.**

## 6.0 COMMISSIONAMENTO / COLOCAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO

---

1. Gire o eixo com a mão, se possível, para garantir que não haja contato entre metais dentro do selo.
2. Coloque no selo os controles sanitários/ambientais apropriados.
3. Tome todos os cuidados necessários e siga os procedimentos normais de segurança antes de dar partida no equipamento.

## 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.

**IMPORTANTE: reinstale a cinta de centralização antes de remover o selo do equipamento!**

Remova o selo do equipamento observando as instruções na ordem inversa da instalação. No caso de descarte, observe os regulamentos e requisitos locais de descarte ou de 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/aos equipamentos e anula a garantia do produto.

O kit de peças sobressalentes pode ser comprado da Chesterton, consultando-se os dados do selo (conforme fabricado) a partir de dados registrados na página de rosto dessas instruções.

## 9.0 RECONSTRUÇÃO DO SELO

O selo mecânico que for instalado e operado corretamente exige pouca manutenção. Recomenda-se inspecionar o selo regularmente quanto a vazamentos. Determinados componentes de um selo mecânico, como suas 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 uma unidade do selo ou peças sobressalentes em estoque para que os reparos possam ser realizados com rapidez.

1. Observe as condições das peças, incluindo as superfícies de elastômeros e molas da sobreposta. Analise a causa da falha e corrija o problema, se possível, antes de reinstalar o selo.
2. Inspeccione todos os componentes após a desmontagem antes de reutilizá-los. Certifique-se de que todos os componentes podem realizar o serviço necessário e atendem às especificações antes de reconstruir o selo.
3. Limpe todas as superfícies de elastômeros e das juntas usando um solvente de limpeza aprovado e que atenda aos regulamentos locais e das instalações.

### 9.1 Desmontagem do selo



**1**  
Ferramentas necessárias para a desmontagem do selo: chave sextavada (**fornecida com o selo**); pinças e uma ferramenta fina de ponta curva (**fornecidas pelo cliente, para a remoção dos O-rings**).



**2**  
Remova todos os parafusos sextavados de ponta cônica e os parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4, e jogue-os fora.



**3**  
Remova o anel de trava da luva e deixe-o de lado. Remova a cinta de centralização.



**4**  
Separe a luva da sobreposta e deixe a luva de lado.



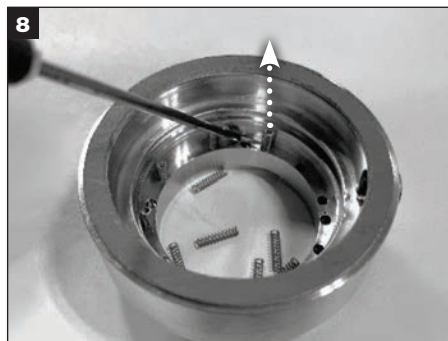
**5**  
Remova o anel de vedação estacionário da sobreposta e jogue-o fora.



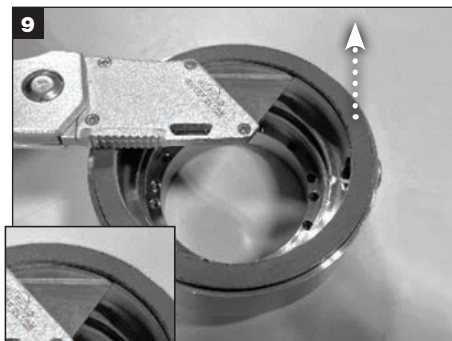
**6**  
Remova o O-ring (X) da ranhura para O-ring da sobreposta e jogue-o fora.



**7**  
Remova o conjunto do seguidor da sobreposta e deixe-o de lado.



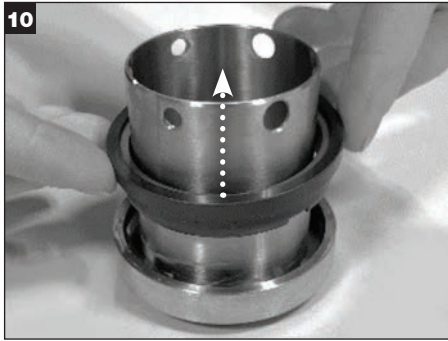
**8**  
Remova todas as molas dos orifícios para molas da sobreposta e jogue-as fora.



**9**  
Remova a junta da face da caixa de selagem da sobreposta e jogue a junta fora.

## 9.0 RECONSTRUÇÃO DO SELO (continuação)

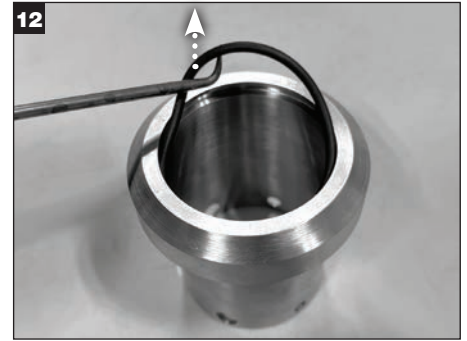
### 9.1 Desmontagem do selo (continuação)



10 Remova o anel de vedação rotativo da luva e jogue o anel fora



11 Remova o O-ring (W) da ranhura para O-ring da luva e jogue o O-ring fora.



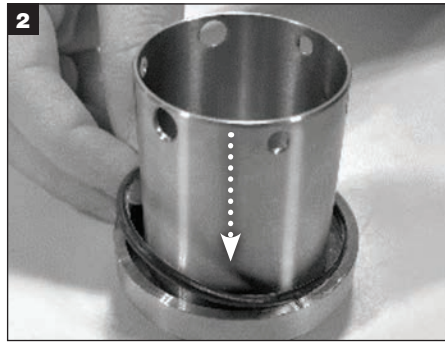
12 Remova o O-ring (V) do eixo da luva e jogue o O-ring fora.

## 9.0 RECONSTRUÇÃO DO SELO (continuação)

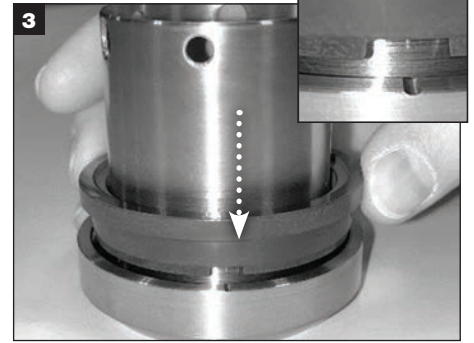
### 9.2 Montagem do selo



Ferramentas necessárias para a montagem do selo: chave sextavada e dois tipos de graxa (fornecidos com o selo); pano sem fiapos, pinças ou ferramenta de ponta fina (fornecidas pelo cliente para a instalação dos O-rings). Limpe todos os componentes metálicos com um solvente aprovado, incluindo todas as superfícies de O-ring e juntas. Coloque os componentes metálicos e todos os componentes sobressalentes do selo sobre uma superfície limpa e seca.



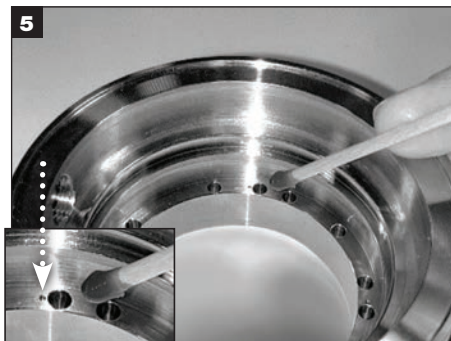
Aplique uma camada fina de graxa incolor no O-ring rotativo (W) e instale-o na ranhura.



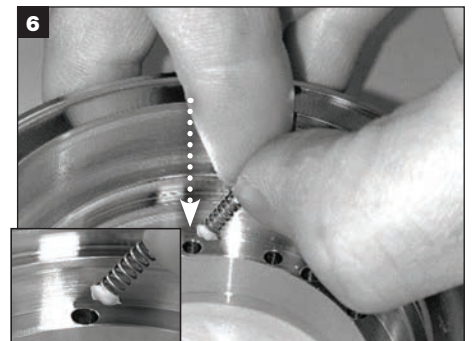
Alinhe os entalhes na face rotativa com as unidades de transmissão na luva utilizando a marca na luva para ajudar com o alinhamento. Deslize a face rotativa até a luva e pressione cuidadosamente até que fique assentada. Os ressaltos de transmissão da luva devem encaixar nos entalhes da face rotativa.



Limpe a face rotativa com um solvente aprovado e um pano sem fiapos.



Encha os quatro (ou dois, dependendo do tamanho do selo) orifícios uniformemente espaçados, marcados por reentrâncias, com a graxa 635 SXC fornecida com o kit. Limpe o excesso de graxa. **Dica útil:** use a placa do seguidor como guia para confirmar que a graxa será aplicada nos orifícios corretos.



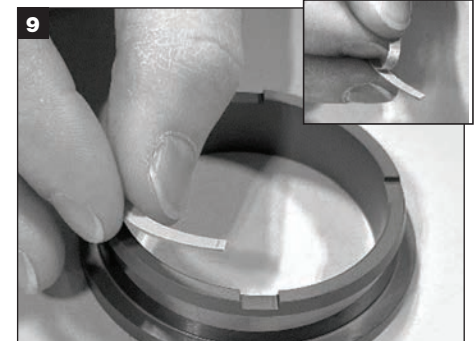
Mergulhe as extremidades das molas na graxa incolor e insira em cada orifício para molas. **IMPORTANTE: NÃO insira molas nos quatro (dois) orifícios uniformemente espaçados marcados por reentrâncias e previamente preenchidos com a graxa 635 SXC.**



Alinhe os pinos na placa do seguidor com os orifícios marcados e preenchidos com graxa 635 SXC na sobreposta e pressione a placa na sobreposta até que a placa seguidora fique apoiada sobre as molas.



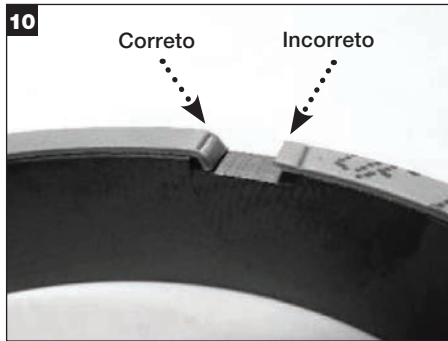
Aplique uma película de graxa incolor no O-ring estacionário (X) e instale na ranhura da sobreposta, acima do conjunto da placa do seguidor.



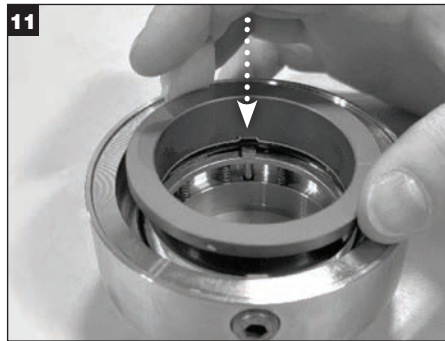
Remova o revestimento da almofada e cole-o entre as ranhuras dos ressaltos de transmissão assegurando que as extremidades da almofada fiquem suspensas uniformemente nos ressaltos de transmissão.

## 9.0 RECONSTRUÇÃO DO SELO (continuação)

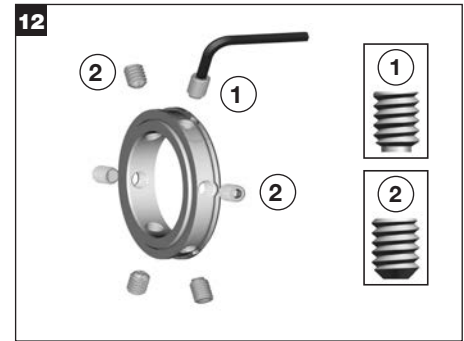
### 9.2 Montagem do selo (continuação)



Dobre as extremidades da lingueta nos ressaltos de transmissão, garantindo que a dobra fique no vinco para um alinhamento adequado



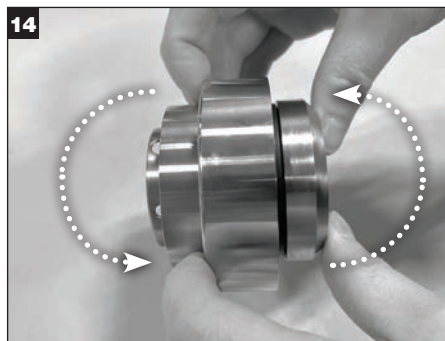
Alinhe as fendas na face estacionária com os ressaltos na placa do seguidor e comprima suavemente a face estacionária para baixo até assentá-la totalmente. **CUIDADO: o alinhamento incorreto resultará em lascas nas bordas das fendas da face. Limpe a face estacionária com um pano sem fiapos e um solvente de limpeza aprovado que esteja em conformidade com os regulamentos locais e da instalação.**



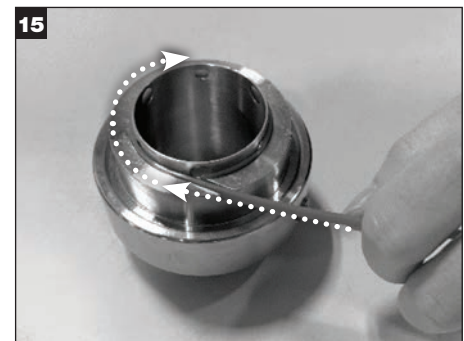
Instale os parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4 (1) nos orifícios dos parafusos marcados com uma reentrância no diâmetro externo do anel de trava. Instale parafusos sextavados (2) internos de ponta cônica nos furos restantes do anel de trava. **IMPORTANTE: os parafusos não devem se projetar para dentro do diâmetro interno do anel de trava antes da instalação na luva do selo.**



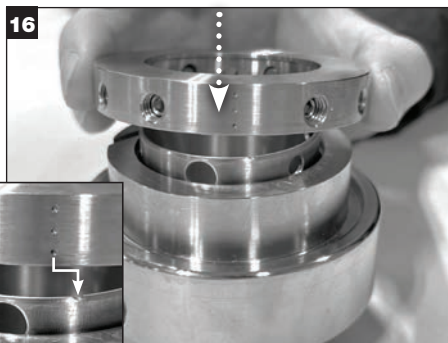
Inverta o conjunto da luva e insira-o no orifício da sobreposta.



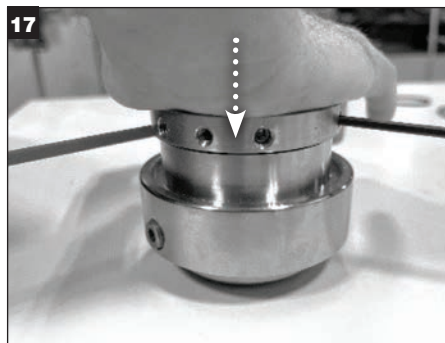
Levante a sobreposta e segure a luva para inverter e assentá-la suavemente para iniciar o contato entre as faces estacionária e rotativa.



Passa a cinta de centralização pela ranhura da sobreposta central. Empurre a cinta até que **contorne totalmente a luva do selo**. Ela ficará orientada entre a sobreposta central e a luva do selo.



Coloque o anel de trava no topo da luva e alinhe as três reentrâncias verticais no diâmetro externo do anel de trava com o entalhe na borda superior da luva.



Pressione suavemente sobre o topo do anel de trava e aperte os parafusos sextavados internos sem cabeça de 1/4. A seguir, aperte os parafusos sextavados internos de ponta cônica com a chave sextavada fornecida com o selo. **IMPORTANTE: os parafusos de fixação devem ser apertados apenas o suficiente para garantir que estejam engajados, mas não devem se projetar no diâmetro interno da luva.**



Aplique uma película fina de graxa **incolor** no O-ring (V) do eixo e instale-o na ranhura do O-ring do diâmetro interno da luva.

## 9.0 RECONSTRUÇÃO DO SELO (continuação)

### 9.2 Montagem do selo (continuação)



Retire o revestimento adesivo da junta da sobreposta e instale no rebaixo da junta da sobreposta.



O selo está pronto para ser instalado. As linguetas da sobreposta devem ser instaladas durante a instalação do selo (consulte a Seção 5.0).

## 10.0 DEVOLUÇÃO DO SELO PARA REPAROS E REQUISITOS DE COMUNICAÇÃO DE PERIGOS

---

Todo selo mecânico que tenha estado em operação e for enviado 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](http://www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns)** para obter as informações necessárias para a devolução de selos para reparos ou análise.



DISTRIBUÍDO POR:

*Os certificados ISO da Chesterton podem ser encontrados em [www.chesterton.com/corporate/iso](http://www.chesterton.com/corporate/iso)*

860 Salem Street  
Groveland, MA 01834 USA  
Telefone: 781-438-7000 Fax: 978-469-6528  
[chesterton.com](http://chesterton.com)

© 2023 A.W. Chesterton Company.  
® Marca registrada de propriedade da A.W. Chesterton Company nos EUA e em outros países.

FORM NO. PT12117 REV 2

1/23