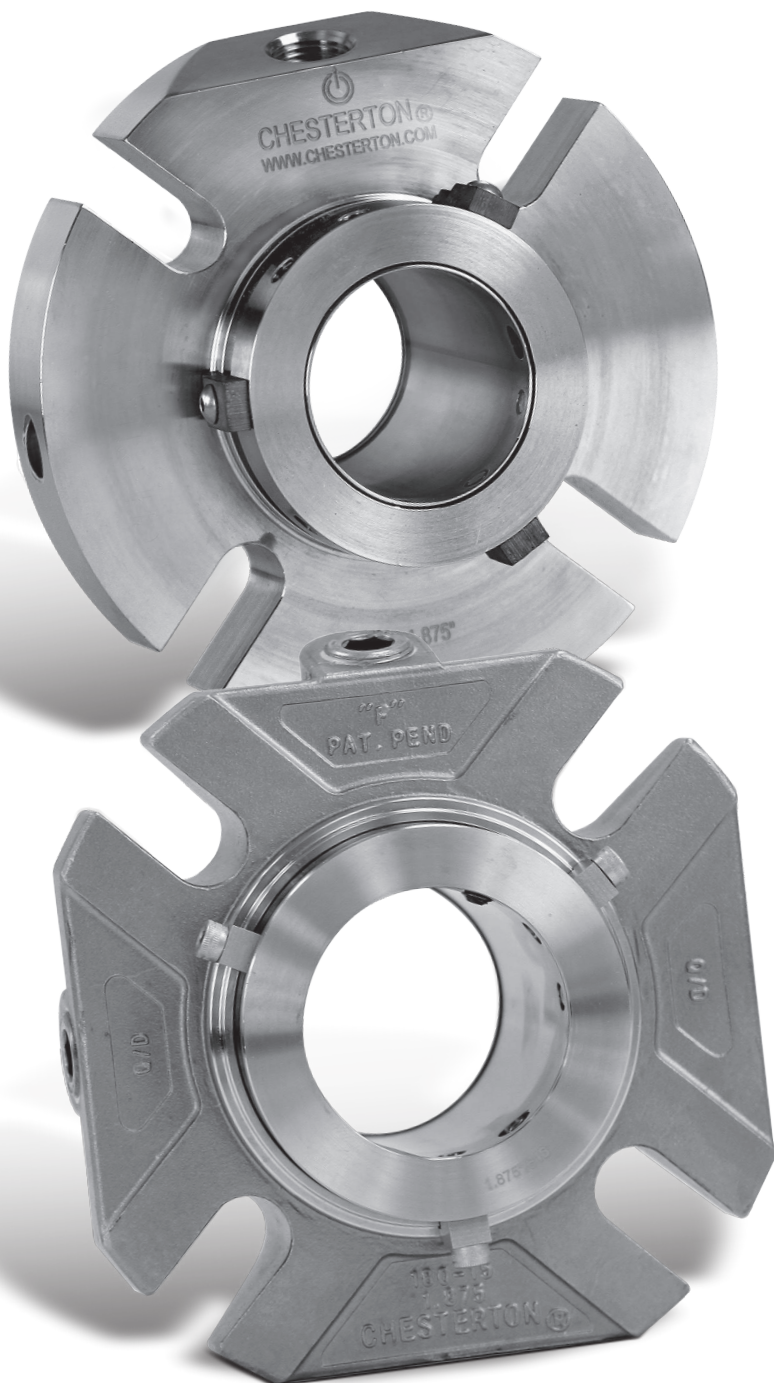




Selo cartucho simples 180 e 180H™

Instruções de instalação, operação e manutenção



O produto pode ser fornecido com uma sobreposta fundida ou usinada.

ÍNDICE

1.0	Cuidados	2
2.0	Transporte e armazenagem	2
3.0	Descrição	2 - 8
3.1	Identificação dos componentes	2 - 3
3.1.1	Dimensões dos selos 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625")	2
3.1.2	Sobreposta GRANDE para selos de 1,125" e 1,375"	3
3.1.3	Dimensões dos selos 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750")	3
3.2	Parâmetros operacionais	4
3.3	Utilização prevista	4
3.4	Dados dimensionais	5 - 8
3.4.1	Dimensões dos selos 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625")	5
3.4.2	Sobreposta GRANDE para selos de 1,125" e 1,375"	6
3.4.3	Dimensões dos selos 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750")	6-7
3.4.4	Sobreposta GRANDE para selos de 1,750" a 4,750"	8
4.0	Preparação para a instalação	9
4.1	Equipamento	9
4.2	Selo mecânico	9
5.0	Instalação do selo	10
6.0	Comissionamento/Colocação do equipamento em operação	11
7.0	Desativação/Desligamento do equipamento	11
8.0	Peças sobressalentes	11
9.0	Manutenção e reparo do selo	12 - 17
9.1	Manutenção do selo	12 - 17
9.1.1	Montagem do selo padrão de 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625")	12-13
9.1.2	Montagem do selo de 1,125" e 1,375" com sobreposta GRANDE	14-15
9.1.3	Montagem do selo de 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750")	16-17
9.2	Devolução dos selos para reparos	17
10.0	Selo 180H	18
10.1	Visão geral do selo 180H	18
10.2	Considerações sobre o controle ambiental do 180H	18 - 19
10.2.1	Conexão do orifício de flush do 180H	20

Referência de dados do selo

(Da etiqueta da caixa)

Número do item

SELO

(Exemplo: 180H -15 SSC/CB)

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 e dispositivos de segurança necessários para uma operação de boa qualidade (aquecimento, resfriamento, flushing). Cabe ao usuário tomar estas decisões. A decisão

para 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.

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 à temperatura ambiente
- Evitar a exposição à luz direta do sol e ao calor
- No caso de elastômeros devem, se observar as condições de armazenamento de acordo com a norma ISO 2230.

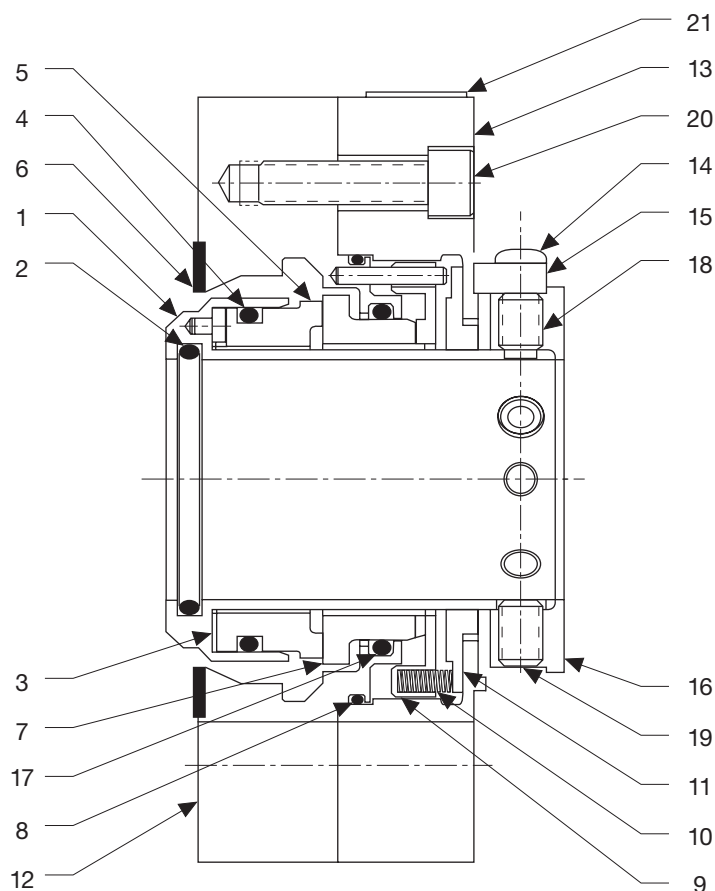
3.0 DESCRIÇÃO

3.1 Identificação das peças

3.1.1 Dimensões do selo: 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625") – Figura 1

LEGENDA

- 1 - Conjunto da luva
- 2 - O-ring do eixo
- 3 - Junta rotativa
- 4 - O-ring rotativo
- 5 - Anel de vedação rotativo
- 6 - Junta da sobreposta
- 7 - Anel de vedação estacionário
- 8 - O-ring da sobreposta
- 9 - Impulsor
- 10 - Mola
- 11 - Bucha
- 12 - Conjunto da sobreposta interna
- 13 - Sobreposta externa
- 14 - Parafuso do grampo de centragem
- 15 - Grampo de centragem
- 16 - Anel de trava
- 17 - O-ring estacionário
- 18 - Parafuso de fixação de ponta rebaixada
- 19 - Parafuso de fixação com ponta cavada
- 20 - Parafuso Allen
- 21 - Tampão



3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.1 Identificação das peças

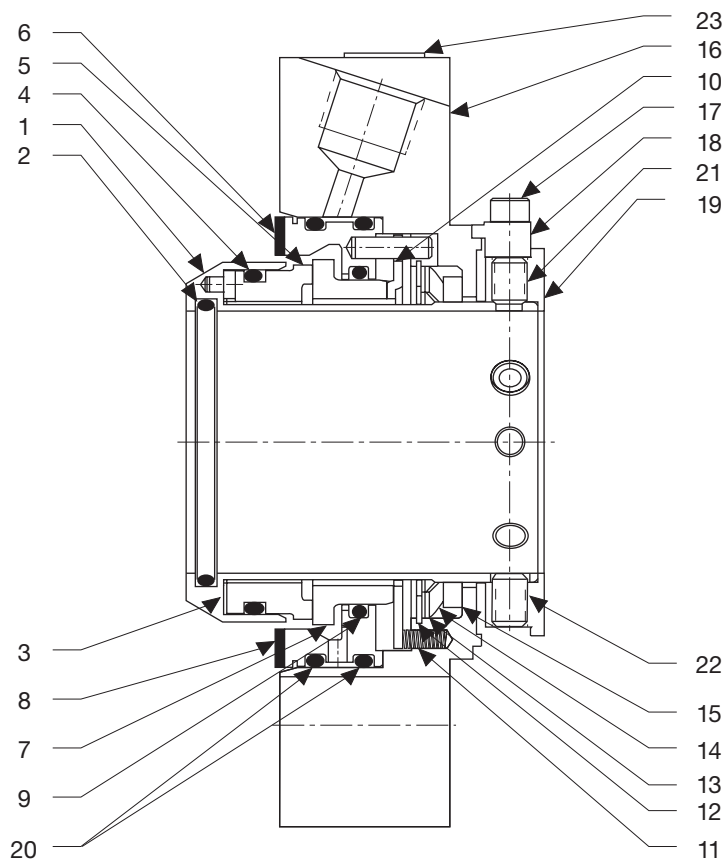
3.1.2 Dimensões do selo: 1,125" e 1,375" GRANDE – Figura 2

LEGENDA

- 1 - Conjunto da luva
- 2 - O-ring do eixo
- 3 - Junta rotativa
- 4 - O-ring rotativo
- 5 - Anel de vedação rotativo
- 6 - Junta da sobreposta**
- 7 - Anel de vedação estacionário
- 8 - Conjunto do adaptador
- 9 - O-ring estacionário
- 10 - Placa impulsora
- 11 - Mola
- 12 - Anel de pressão*
- 13 - Calço*
- 14 - Mola ondulada*
- 15 - Bucha de restrição*
- 16 - Sobreposta
- 17 - Parafuso do grampo de centragem
- 18 - Grampo de centragem
- 19 - Anel de trava
- 20 - O-rings do adaptador**
- 21 - Parafuso de fixação de ponta rebaixada
- 22 - Parafuso de fixação com ponta cavada
- 23 - Tampão

*Opcional

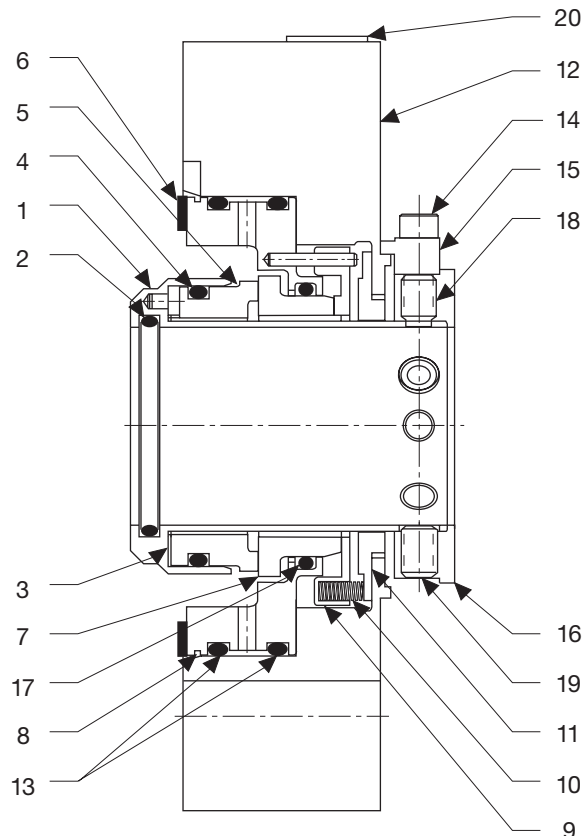
**O design de GRANDES DIMENSÕES
usa 1 O-Ring (20) e 2 juntas (6)



3.1.3 Dimensões do selo: 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750") – Figura 3

LEGENDA

- 1 - Conjunto da luva
- 2 - O-ring do eixo
- 3 - Junta rotativa
- 4 - O-ring rotativo
- 5 - Anel de vedação rotativo
- 6 - Junta da sobreposta
- 7 - Anel de vedação estacionário
- 8 - Conjunto do adaptador
- 9 - Impulsor
- 10 - Mola
- 11 - Bucha
- 12 - Sobreposta
- 13 - O-rings do adaptador
- 14 - Parafuso do grampo de centragem
- 15 - Grampo de centragem
- 16 - Anel de trava
- 17 - O-ring estacionário
- 18 - Parafuso de fixação de ponta rebaixada
- 19 - Parafuso de fixação com ponta cavada
- 20 - Tampão



3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.2 Parâmetros operacionais*

Limites de pressão:

Todos os selos 180 e 180H podem suportar pressões operacionais que variam desde o vácuo absoluto (710 mm Hg /28") até as pressões máximas nas condições listadas.

25 a 60 mm (1,000" a 2,500")

Até 26 bar g (600 psig)*

65 a 120 mm (2,625" a 4,750")

20 bar g a 26 bar g (300 a 600 psig) *

* As capacidades de pressão do selo dependem das combinações do fluido selado, temperatura, velocidade e face do selo.

Materiais padrão**:

Peças completamente de metal: 316 SS / EN 1.4401

Molas: Liga C276 / EN 2.4819

Face rotativa: carbono; carbureto de silício; carbureto de tungstênio

Face estacionária: carbureto de silício; carbureto de tungstênio

Elastômeros: FKM, FEPM ou EPDM instalados

** Outros materiais disponíveis sob encomenda.

Limites de velocidade:

Até 5.000 fpm (25 m/s)

Limites de temperatura:

Elastômeros

Até 150 °C (300 °F) EPDM

Até 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

Até 260 °C (500 °F) FFKM

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

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 daquelas previstas e/ou fora dos parâmetros operacionais, consulte o Departamento de Engenharia de Aplicações de Selos Mecânicos da Chesterton para confirmar a adequabilidade do selo mecânico antes de colocá-lo em funcionamento.

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.4.1 Dados dimensionais – Dimensões do selo: 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625")

UNIDADES MÉTRICAS - Milímetros

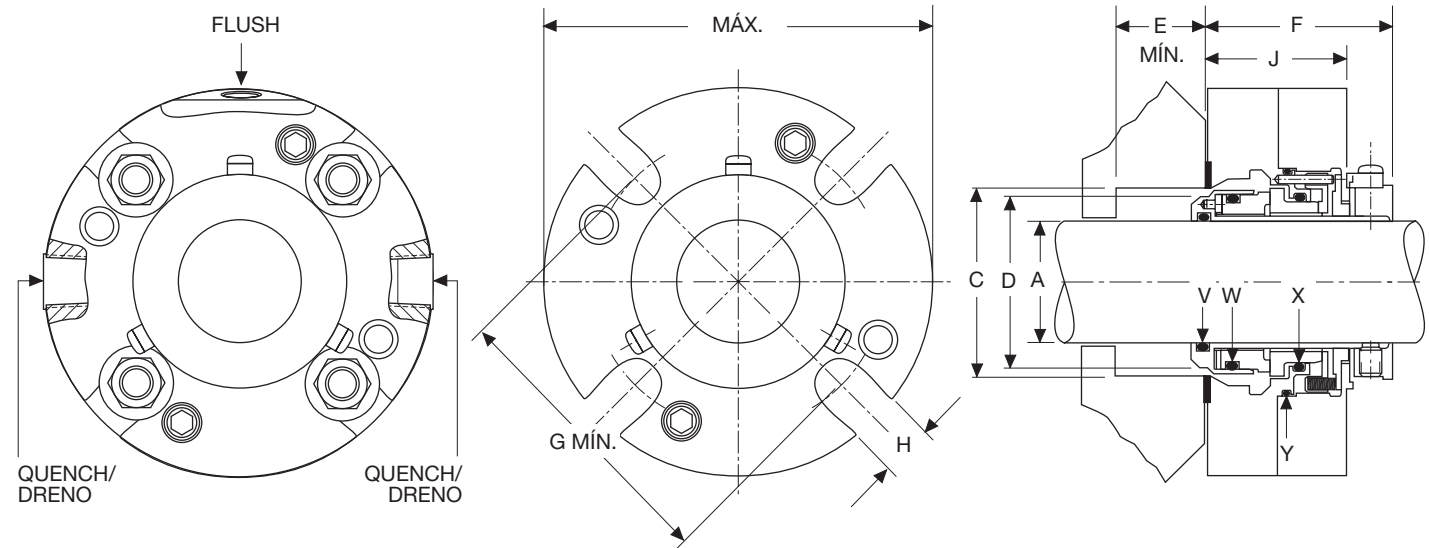
DIMENSÃO DO EIXO	DE DA SOBRE-POSTA	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM INTERNO DO SELO	PROFUN-DIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PRISIONEIRO POR TAMANHO DE PRISIONEIRO			LARGURA DA RANHURA	LARGURA DA SOBRE-POSTA	O-RINGS			
												EIXO	ROTATIVO	ESTACIONÁRIO	SOBREPOSTA
A	B	C	C	D	E	F	G MÍN.			H	J	V	W	X	Y
	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	10 mm	12 mm	16 mm		MÁX.				
25	104	41	51	39	6	54	73			11	41	120	126	127	033
28	104	44	52	42	6	54	73			11	41	122	128	129	034
30	104	46	57	44	6	54	78			11	41	123	129	130	035
32	104	48	58	46	6	54	80			11	41	124	130	131	035
33	113	49	59	47	6	54	81	83		14	41	125	131	132	036
35	111	51	59	49	6	54	80	82*		14	41	126	132	133	036
38	114	54	61	52	6	54	85	87		14	41	128	134	135	037
40	127	56	68	54	6	54	90	92		13	41	129	135	136	038
42	127	58	66	56	6	54	88	90		13	41	130	136	137	039
43	127	59	69	57	6	54	91	93		13	41	131	137	138	039

*Requer parafusos Allen ou arruelas D.

POLEGADA

- N°	DIMENSÃO DO EIXO	DE DA SOBRE-POSTA	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM INTERNO DO SELO	PROFUN-DIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PRISIONEIRO POR TAMANHO DE PRISIONEIRO			LARGURA DA RANHURA	LARGURA DA SOBRE-POSTA	O-RINGS			
													EIXO	ROTATIVO	ESTACIONÁRIO	SOBREPOSTA
	A	B	C	C	D	E	F	G MIN			H	J	V	W	X	Y
		MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	3/8"	1/2"	5/8"		MÁX.				
-8	1,000	4,11	1,63	2,01	1,55	0,22	2,11	2,88			0,44	1,62	120	126	127	033
-9	1,125	4,11	1,75	2,04	1,67	0,22	2,11	2,88			0,44	1,62	122	128	129	034
-10	1,250	4,11	1,88	2,27	1,80	0,22	2,11	3,14			0,44	1,62	124	130	131	035
-11	1,375	4,36	2,00	2,33	1,92	0,22	2,11	3,13	3,25*		0,57	1,62	126	132	133	036
-12	1,500	4,49	2,13	2,44	2,05	0,22	2,11	3,33	3,45		0,57	1,62	128	134	135	037
-13	1,625	4,99	2,25	2,69	2,17	0,22	2,11	3,52	3,65		0,57	1,62	130	136	137	038

*Requer parafusos Allen ou arruelas D.

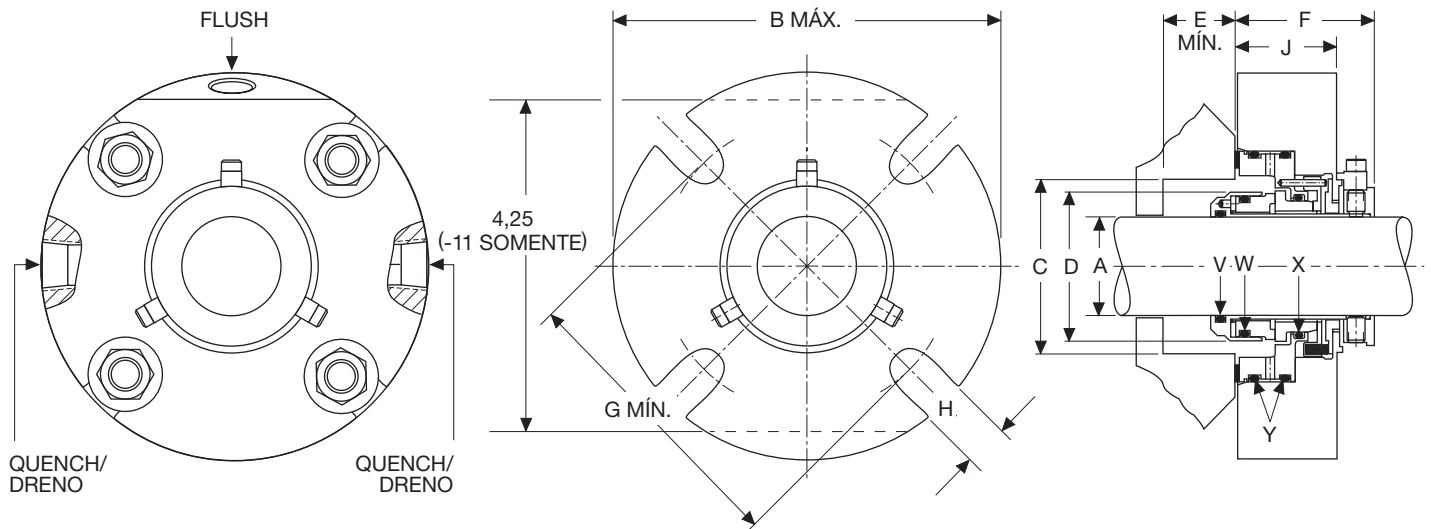


Selos de 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625") – Tamanho padrão NPT			
- N°	DIMENSÃO DO EIXO	ORIFÍCIO DE FLUSH	ORIFÍCIOS DE QUENCH/DRENO
-8 a -13	1,000" a 1,625"	1/4 - 18	1/4 - 18
-	25 mm a 43 mm		

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.4.2 Dados dimensionais – Dimensões do selo: 1,125" e 1,375" com sobreposta **GRANDE**

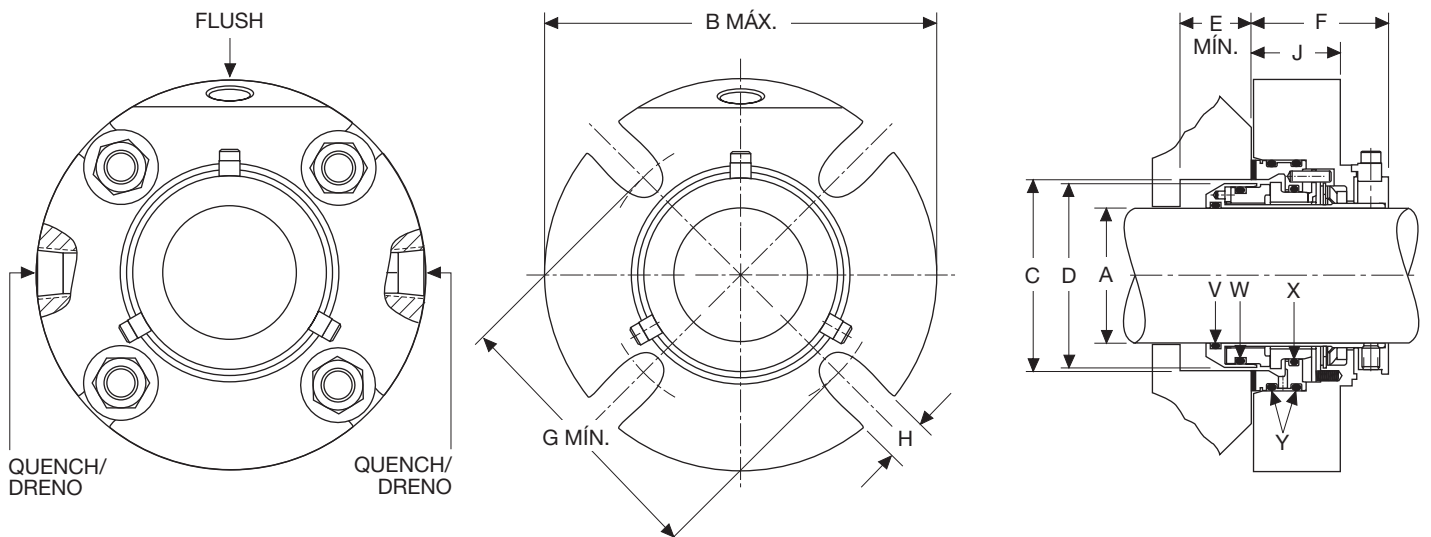
- Nº	DIMENSÃO DO EIXO	DE DA SOBRE-POSTA	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM INTERNO DO SELO	PROFUN-DIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PRISIONEIROSPOR TAMANHO DE PRISIONEIRO			LARGURA DA RANHURA	LARGURA DA SOBRE-POSTA	O-RINGS			
													EIXO	ROTATIVO	ESTACIONÁRIO	ADAPTADOR
	A	B	C	C	D	E	F	G MÍN.			H	J	V	W	X	Y
		MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	3/8"	1/2"	5/8"		MÁX.				
-9 OS	1,125	4,48	2,50	2,75	1,82	0,40	1,93	3,71			0,44	1,44	122	128	129	150
-11 OS	1,375	5,40	2,68	3,00	2,07	0,40	1,93	4,03			0,44	1,44	126	132	133	151



Sobreposta GRANDE para selos de 1,125" e 1,375" - TAMANHOS PADRÃO NPT

- N°	DIMENSÃO DO EIXO	ORIFÍCIO DE FLUSH	ORIFÍCIOS DE QUENCH/DRENO
-9 OS	1,125	1/8 - 27	1/4 - 18
-11 OS	1,375	1/4 - 18	

3.4.3 Dados dimensionais - dimensões do selo: 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750")



Dimensões do selo: 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750") – Tamanho padrão NPT

- N°	DIMENSÃO DO EIXO	ORIFÍCIO DE FLUSH	ORIFÍCIOS DE QUENCH/DRENO
-14 a -20	1,750" a 2,500"	3/8 - 18	3/8 - 18
-	45 mm a 60 mm		
-21 a -38	2,625" a 4,750"	1/2 - 14	1/2 - 14
-	65 mm a 120 mm		

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

UNIDADES MÉTRICAS (milímetros)

DIMENSÃO DO EIXO	DE DA SOBRE-POSTA	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM. INTERNO DO SELO	PROFUNDIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PRISIONEIRO POR TAMANHO DE PRISIONEIRO			LARGURA DA RANHURA	LARGURA DA SOBRE-POSTA	O-RINGS			
												EIXO	ROTATIVO	ESTACIONÁRIO	ADAPTADOR
A	B	C	C	D	E	F	G MÍN.			H	J	V	W	X	Y
	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	10 mm	12 mm	16 mm		MÁX.				
45	139	64	73	63	18	49	95	97		13	43	133	139	140	150
48	139	67	73	66	18	49	95*	97*		13	43	134	141	142	151
50	139	69	78	68	18	49	100	102		13	43	136	142	143	151
53	152	73	87	72	18	49	109	111	115	17	43	137	144	145	153
55	152	74	83	73	18	49	105	107	111	17	43	139	145	146	152
58	152	80	91	78	18	49	114	116	120	17	43	140	148	149	153
60	152	80	91	78	18	49	114	116	120	17	43	142	148	149	153
							12 mm	16 mm	20 mm						
65	164	92	103	90	22	64	127	131		17	45	231	235	236	242
70	196	96	111	93	22	64	137	141		17	45	232	236	237	245
75	202	102	119	100	22	64	143	147		17	45	234	238	239	247
80	203	106	122	103	22	64	150	154		17	45	236	239	240	248
85	211	111	128	109	22	64	152	156	161	20	45	237	241	242	250
90	214	116	132	113	22	64	160	164	168	20	45	239	242	243	251
95	221	121	137	119	22	64	161	165	170	20	45	240	244	245	253
100	228	127	144	125	22	64	168	172	177	20	45	242	246	247	255
110	237	137	154	134	22	64	178	182	186	20	45	245	249	250	258
120	266	146	164	144	22	64	187	191	195	20	45	248	252	253	259

*Requer parafusos Allen ou arruelas D.

POLEGADA

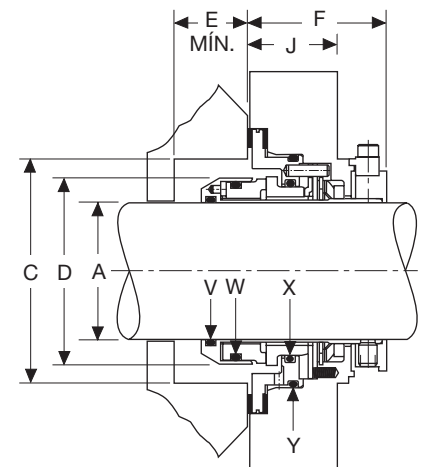
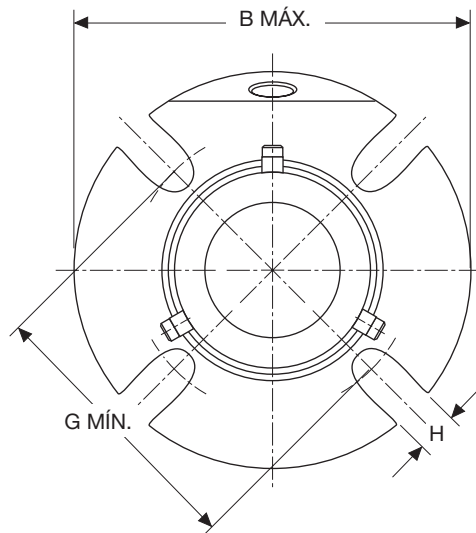
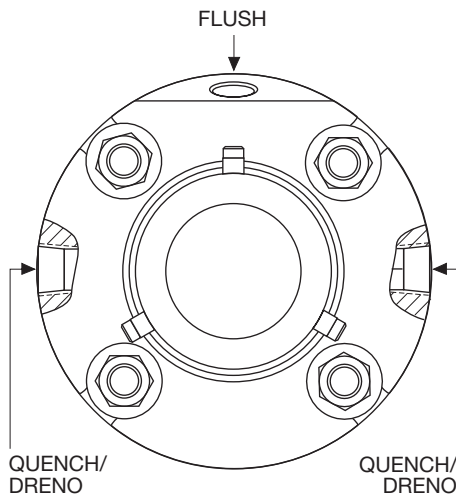
- Nº	DIMENSÃO DO EIXO	DE DA SOBRE-POSTA	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM. INTERNO DO SELO	PROFUNDIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI-MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PRISIONEIRO POR TAMANHO DE PRISIONEIRO			LARGURA DA RANHURA	LARGURA DA SOBRE-POSTA	O-RINGS			
													EIXO	ROTATIVO	ESTACIONÁRIO	ADAPTADOR
	A	B	C	C	D	E	F	G MÍN.			H	J	V	W	X	Y
		MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	3/8"	1/2"	5/8"		MÁX.				
-14	1,750	5,49	2,50	2,81	2,44	0,69	1,91	3,62	3,75*		0,57	1,27	132	138	139	150
-15	1,875	5,49	2,63	2,94	2,57	0,69	1,91	3,75	3,87*		0,57	1,27	134	140	141	151
-16	2,000	5,49	2,75	3,19	2,69	0,69	1,91	4,00	4,13		0,57	1,27	136	142	143	152
-17	2,125	5,99	2,88	3,44	2,82	0,69	1,91	4,25	4,38	4,50	0,69	1,27	138	144	145	153
-18	2,250	5,99	3,00	3,56	2,94	0,69	1,91	4,37	4,50	4,62	0,69	1,27	140	146	147	153
-19	2,375	5,99	3,13	3,59	3,07	0,69	1,91	4,43	4,56	4,68	0,69	1,27	142	148	149	153
-20	2,500	6,49	3,25	3,81	3,19	0,69	1,91	4,62	4,75	4,87	0,69	1,27	144	150	151	154
								1/2"	5/8"	3/4"						
-21	2,625	6,45	3,63	4,04	3,54	0,88	2,50	5,02	5,15		0,69	1,77	231	236	237	242
-22	2,750	7,70	3,75	4,38	3,67	0,88	2,50	5,42	5,55		0,69	1,77	232	236	237	245
-23	2,875	7,83	3,88	4,50	3,79	0,88	2,50	5,50	5,62		0,69	1,77	233	237	238	246
-24	3,000	7,94	4,00	4,69	3,92	0,88	2,50	5,65	5,77		0,69	1,77	234	238	239	247
-25	3,125	7,99	4,13	4,81	4,04	0,88	2,50	5,80	5,92		0,69	1,77	235	239	240	248
-26	3,250	8,19	4,25	4,94	4,17	0,88	2,50	5,93	6,05		0,69	1,77	236	240	241	249
-27	3,375	8,30	4,38	5,06	4,29	0,88	2,50	6,02	6,14	6,27	0,81	1,77	237	241	242	250
-28	3,500	8,44	4,50	5,19	4,42	0,88	2,50	6,18	6,31	6,43	0,81	1,77	238	242	243	251
-29	3,625	8,49	4,63	5,31	4,54	0,88	2,50	6,31	6,44	6,56	0,81	1,77	239	243	244	252
-30	3,750	8,71	4,75	5,39	4,67	0,88	2,50	6,38	6,51	6,63	0,81	1,77	240	244	245	253
-31	3,875	8,84	4,88	5,51	4,79	0,88	2,50	6,52	6,64	6,77	0,81	1,77	241	245	246	254
-32	4,000	8,96	5,00	5,69	4,92	0,88	2,50	6,66	6,78	6,91	0,81	1,77	242	246	247	255
-33	4,125	8,99	5,13	5,81	5,04	0,88	2,50	6,79	6,90	7,03	0,81	1,77	243	247	248	256
-34	4,250	8,99	5,25	5,94	5,17	0,88	2,50	6,91	7,04	7,16	0,81	1,77	244	248	249	257
-35	4,375	9,33	5,38	6,06	5,29	0,88	2,50	7,03	7,15	7,28	0,81	1,77	245	249	250	258
-36	4,500	9,49	5,50	6,19	5,42	0,88	2,50	7,18	7,30	7,43	0,81	1,77	246	250	251	258
-37	4,625	9,49	5,63	6,31	5,54	0,88	2,50	7,28	7,40	7,53	0,81	1,77	247	251	252	259
-38	4,750	10,49	5,75	6,47	5,67	0,88	2,50	7,40	7,53	7,65	0,81	1,77	248	252	253	259

*Requer parafusos Allen ou arruelas D.

3.0 DESCRIÇÃO (continuação)

3.4.4 Dados dimensionais – Dimensões do selo: 1,750" e 4,750" com sobreposta GRANDE

- N°	DIMENSÃO DO EIXO	DE DA SOBRE-POSTA	DIÂMETRO INTERNO DA CAIXA DE SELAGEM		DIÂM INTERNO DO SELO	PROFUN- DIDADE DA CAIXA DE SELAGEM	COMPRI- MENTO DO DIÂMETRO EXTERNO	CÍRCULO DE PRISIONEIRO POR TAMANHO DE PRISIONEIRO			LARGURA DA RANHURA	LARGURA DA SOBRE-POSTA	O-RINGS				
													EIXO	ROTATIVO	ESTACIONÁRIO	ADAPTADOR	
								A	B MÁX.	C MÍN.			C MÁX.	D MÁX.	E MÍN.	F MÁX.	G MÍN.
								3/8"	1/2"	5/8"							
-14 OS	1,750	6,64	3,50	3,75	2,44	0,69	1,91	5,21	5,33	5,46	0,57	1,44	132	138	139	151	
-15 OS	1,875	5,99	3,56	3,81	2,57	0,69	1,91		5,00		0,57	1,44	134	140	141	152	
-17 OS	2,125	6,99	3,88	4,25	2,82	0,69	1,91			5,95	0,69	1,44	138	144	145	153	
-19 OS	2,375	8,40	4,13	4,50	3,07	0,69	1,91			7,00	0,69	1,44	142	148	149	154	
-20 OS	2,500	7,77	4,50	4,75	3,19	0,69	1,91			6,75	0,69	1,44	144	150	151	154	
								5/8"	3/4"	7/8"							
-21 OS	2,625	6,98	4,55	4,78	3,54	0,88	2,50	6,00			0,69	1,77	231	235	236	242	
-22 OS	2,750	7,89	4,45	4,78	3,67	0,88	2,50		6,38		0,81	1,77	232	236	237	243	
-24 OS	3,000	8,64	4,93	5,39	3,92	0,88	2,50	7,00	7,13	7,25	0,94	1,77	234	238	239	246	
-27 OS	3,375	8,39	4,95	5,27	4,29	0,88	2,50		6,88		0,82	1,77	237	241	242	248	
-30 OS	3,750	9,76	5,08	6,40	4,67	0,88	2,50	8,25			0,82	1,77	240	244	245	252	
-33 OS	4,125	9,76	5,95	6,27	5,04	0,88	2,50			8,00	0,82	1,77	243	247	248	255	
-36 OS	4,500	12,49	6,75	7,49	5,42	0,88	2,50		10,76		0,88	1,77	246	250	251	258	
-38 OS	4,750	11,39	7,20	7,65	5,67	0,88	2,50	9,88	10,00		0,82	1,77	248	252	253	259	



KEY (desenhos e tabelas)

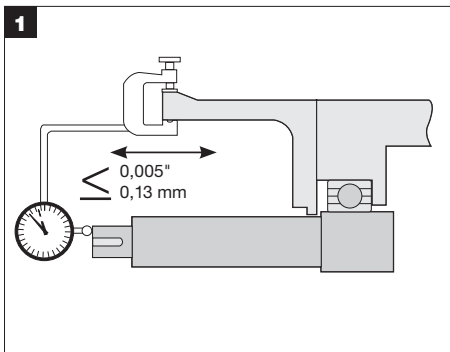
A – Tamanho do eixo	H – Largura da ranhura
B – Máximo diâmetro da sobreposta	J – Largura da sobreposta
C – Diâmetro interno da caixa de selagem	V – O-ring do eixo
D – Diâmetro interno do selo	W – O-ring do selo rotativo
E – Profundidade requerida da caixa de selagem	X – O-ring do selo estacionário
F – Comprimento externo do selo	Y – O-ring da sobreposta (ou adaptador)
G – Mínimo círculo de prisioneiro por tamanho de prisioneiro	

Dimensões do selo: 1,750" a 4,750" com sobreposta GRANDE Tamanho padrão NPT

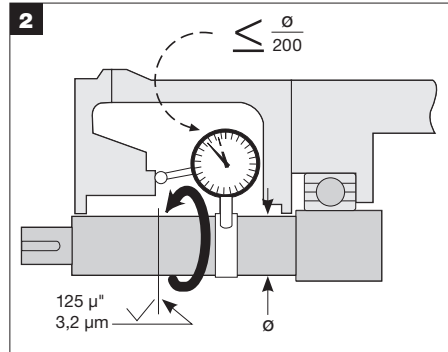
- N°	DIMENSÃO DO EIXO	ORIFÍCIO DE FLUSH	ORIFÍCIOS DE QUENCH/ DRENO
-14 OS a -20 OS	1,750" a 2,500"	3/8 - 18	3/8 - 18
-21 OS a -38 OS	2,625" a 4,750"	1/2 - 14	1/2 - 14

4.0 PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO

4.1 Equipamento



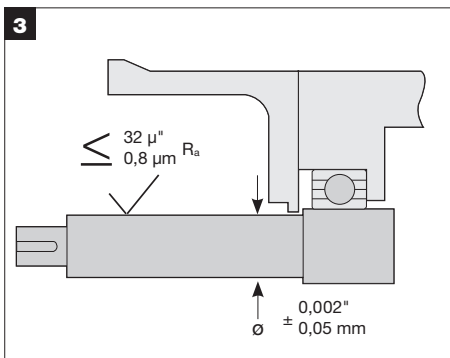
Caso seja prático, coloque a ponta do relógio comparador na extremidade da luva do eixo ou em um degrau do eixo para medir o jogo axial. Alternadamente, empurre e puxe o eixo axialmente. Se os mancais estiverem em boas condições, o jogo axial não deve ultrapassar 0,13 mm (0,005").



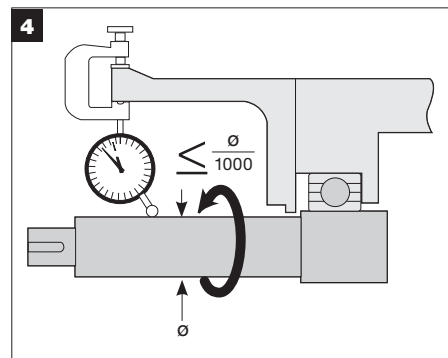
Se possível, conecte um relógio comparador com base ao eixo e gire o relógio e o eixo lentamente ao fazer a leitura da excentricidade da face da caixa de selagem. O desalinhamento da face da caixa de selagem em relação ao eixo não deve ultrapassar 0,005 mm TIR por mm (0,005 polegada por polegada) do 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) R_a para as juntas e 0,8 micrômetros (32 micropolegadas) R_a 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, faça um polimento para obter um acabamento de 0,8 micrômetro (32 micropolegadas) R_a . Certifique-se de que o diâmetro da luva ou eixo está dentro de 0,05 mm (0,002") do diâmetro nominal.



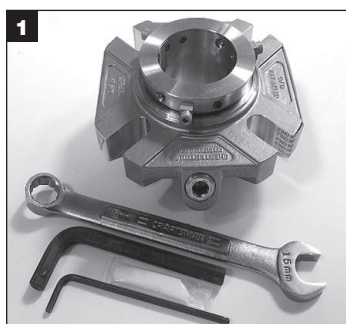
Use um relógio comparador para medir a excentricidade do eixo na área onde o selo será instalado. A excentricidade não deve exceder 0,03 mm TIR por milímetro (0,001 polegada TIR por polegada) de diâmetro do eixo.

4.2 Selo mecânico

1. Consulte a lista de produtos químicos para determinar se os O-rings instalados neste selo são compatíveis com o fluido que está sendo selado.
2. **CUIDADO:** Se o selo estiver operando em uma pressão da caixa de selagem acima de 20 bar (300 psig) para dimensões de 25 a 60 mm (1" a 2 1/2") ou de 16 bar (250 psig) para dimensões de 65 a 120 mm (2 5/8" a 4 3/4"), ou se a superfície do eixo for temperada, troque os parafusos de fixação de aço inoxidável 316 pelos parafusos de fixação de aço temperado que são fornecidos com o selo. Os parafusos de fixação de ponta rebaixada de 1/4 são colocados nos pequenos furos da luva. Não solte esses parafusos da luva ao posicionar o selo. Os parafusos de fixação com ponta cavada são colocados nos furos maiores da luva. Certifique-se de que todos os parafusos de fixação estão presos na luva, mas não se projetam para o diâmetro interno da luva. E, ao reposicionar ou remover o selo, certifique-se de que os grampos de centragem e parafusos Allen estão presos.
3. Os grampos de centragem foram pré-ajustados na fábrica. Se, por algum motivo, o parafuso de tampa do grampo de centragem soltar ou for removido, reaperte-o como descrito a seguir, antes de instalar o selo no equipamento. Aperte o parafuso de tampa com a mão. A seguir, usando uma chave sextavada, aperte o parafuso mais 1/8 de volta. Isso corresponderá a aproximadamente ao torque de 3,4 Nm (30 libra-polegada) para as dimensões de 45 a 60 mm (1,75" a 2 1/2") e 4,5 Nm (40 libra-polegada) para as dimensões de 65 a 120 mm (2 5/8" to 4 3/4") definido na fábrica. Para as dimensões de 25 a 43 mm (1" a 1,625") aperte o botões de cabeça abaulada aplicando um torque de 2,3 Nm (20 libra-polegada).

5.0 INSTALAÇÃO DO SELO

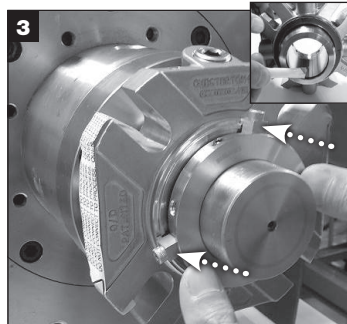
Selo mostrado com uma sobreposta fundida. O produto pode ser fornecido com sobreposta usinada.



Ferramentas necessárias para a instalação: chaves sextavadas e graxa (fornecida com o selo); chave de boca ou tubular (o tamanho dependerá do tamanho do parafuso de montagem).



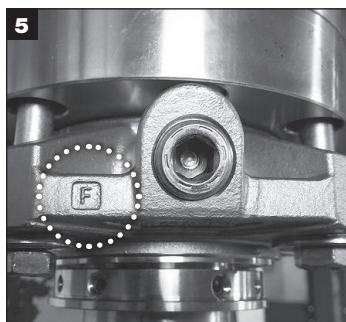
Certifique-se de que o O-ring ou a junta da face da sobreposta está fixo(a) na ranhura da junta da sobreposta (ou O-ring). **CUIDADO:** Algumas juntas de sobrepostas são fornecidas como um item avulso sem adesivo. Certifique-se de que a junta permanece no lugar durante a instalação.



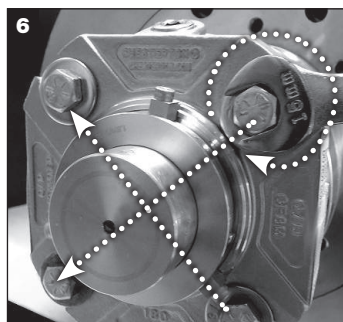
Aplique uma camada fina de graxa no O-ring do eixo e deslize o selo pelo eixo pressionando o anel de trava. **CUIDADO:** Certifique-se de que todos os parafusos de fixação estão presos na luva, mas não se projetam para o diâmetro interno da luva.



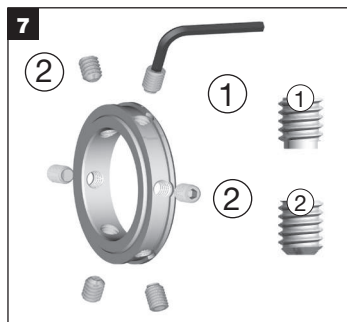
Monte novamente a bomba e faça os devidos alinhamentos do eixo e ajustes do rotor. O rotor pode ser reajustado a qualquer momento, contanto que os grampos de centragem estejam no lugar e os parafusos de fixação do selo sejam afrouxados ao movimentar o eixo.



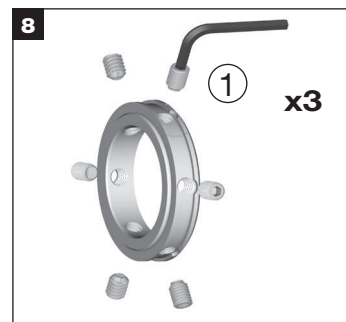
Orienta a conexão flush (marcada com F) no sentido do local desejado. O orifício é tampado antes da remessa.



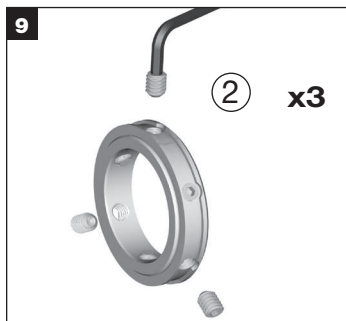
Aperte os parafusos da sobreposta uniformemente. **IMPORTANTE:** Os parafusos da sobreposta devem ser apertados antes que se apertem os parafusos no eixo. **IMPORTANTE:** As conexões da tubulação não devem ser feitas antes que se apertem os parafusos da sobreposta.



IMPORTANTE: Os parafusos de fixação de ponta rebaixada de 1/4 (1) devem ser apertados PRIMEIRO e os parafusos com ponta cavada (2), por último.



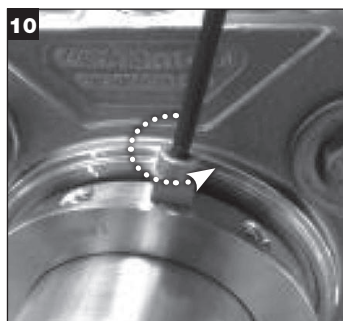
Aperte uniformemente os parafusos de fixação de ponta rebaixada de 1/4 (1) com a chave sextavada fornecida.



Aperte três parafusos de fixação de ponta cavada (2) uniformemente com a chave sextavada fornecida. **IMPORTANTE:** Depois de apertar todos os parafusos de fixação com a mão, reaperte-os usando uma chave de torque:

Para dimensões de 25 a 60 mm (1" a 2 1/2") aplique torque de 5,6 a 6,8 Nm (50 a 60 lb-pol.)

Para dimensões de 65 a 120 mm (2 5/8" a 4 3/4") aplique torque de 7,3 a 8,5 Nm (65 a 75 lb-pol.)



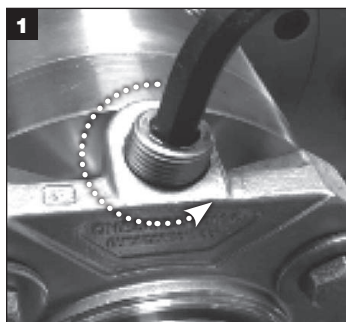
Retire todos os grampos de centragem e guarde-os para usar futuramente ao fazer os ajustes do rotor.



IMPORTANTE: Para garantir uma centragem correta da sobreposta sobre a luva, gire o eixo com a mão. Se estiver bem centralizada, o selo deverá girar livremente. Se você escutar o contato entre metais dentro do selo é porque a sobreposta não está devidamente centrada. Reinstale os grampos de centragem apertando-os com a mão. Afrouxe os parafusos da sobreposta. Aperte os grampos totalmente. Afrouxe os parafusos de fixação. Reaperte os parafusos da sobreposta. Reaperte os parafusos de fixação. Remova os grampos. Caso ainda haja contato entre metais, verifique se a caixa de selagem está bem centrada.

6.0 COLOCAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO

6.1 Coloque no selo os controles sanitários/ambientais apropriados.

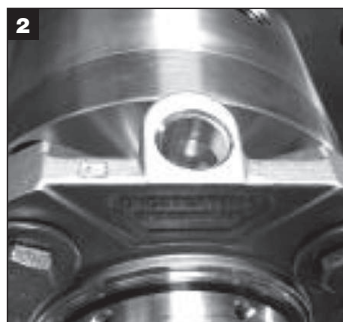


Para conectar o FLUSH: Remova o tampão do tubo da sobreposta para permitir a instalação das conexões de flush.

Torque necessário para a remoção do tampão:

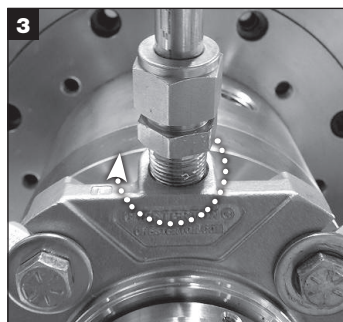
Dimensões de 25 a 60 mm (1" a 2 1/2") 67 Nm (50 lb-pé).

Dimensões de 65 a 120 mm (2 5/8" a 4 3/4") 108 Nm (80 lb-pé).



Certifique-se de que o orifício usado para a conexão de flush seja aquele marcado com a letra "F". Pronto para instalar o FLUSH.

CUIDADO: Os orifícios Quench e Dreno estão marcados com "Q/D" e serão tampados com tampas plásticas ou tampões para tubos e serão cobertos com um adesivo de advertência.



Instale a linha de flush e outras tubulações conforme necessário.



Tome todos os cuidados necessários e siga os procedimentos normais de segurança antes de dar partida no equipamento.

Entre em contato com a área da Chesterton de aplicações de engenharia para selos de cartucho duplo (Chesterton Mechanical Seal Application Engineering) para obter ajuda.

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, ele deve estar 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 a pressão tenha sido totalmente liberada. Desmonte o selo e retire-o do equipamento observando as instruções na ordem inversa da instalação. No caso de descarte, observe os regulamentos e requisitos locais 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, risco para pessoas/equipamento 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

9.1 Manutenção do selo

O selo mecânico que for instalado e operado corretamente exigirá pouca manutenção. Recomenda-se inspecionar o selo regularmente quanto a vazamentos. Componentes desgastados do selo mecânico, como 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

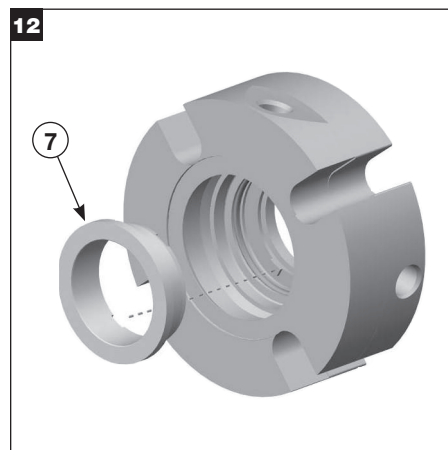
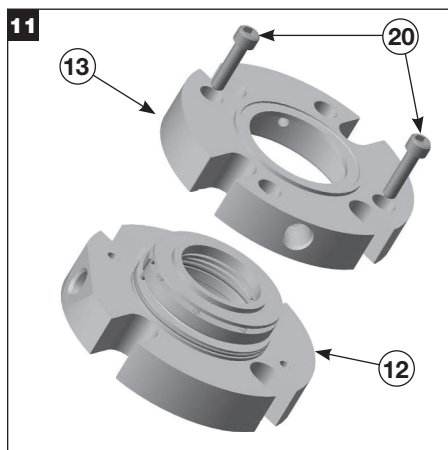
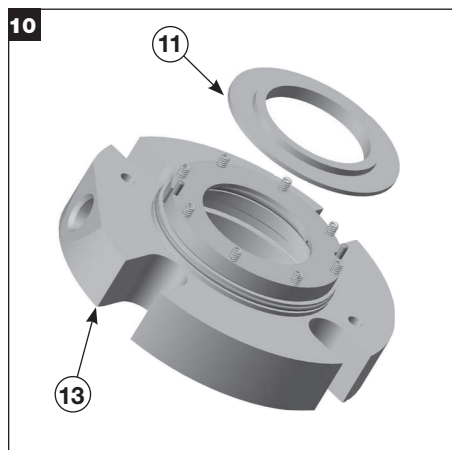
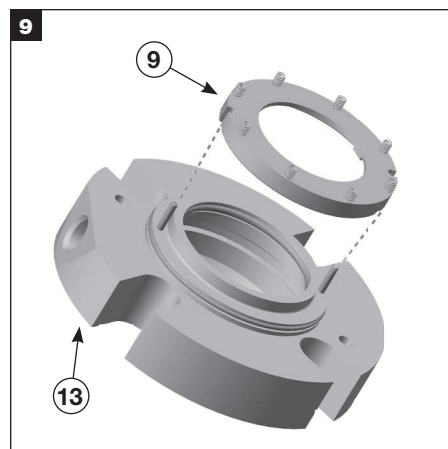
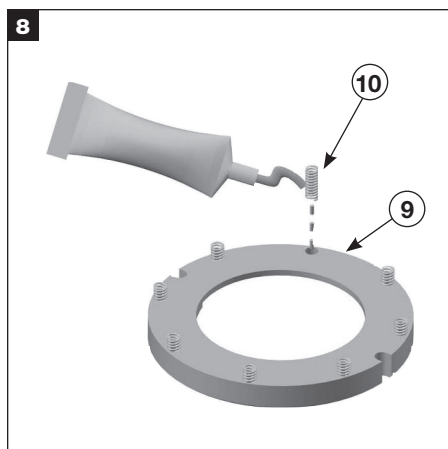
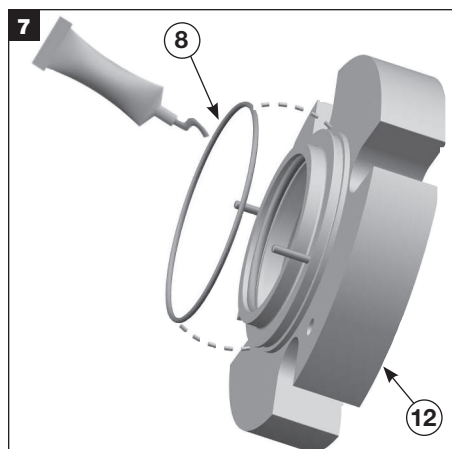
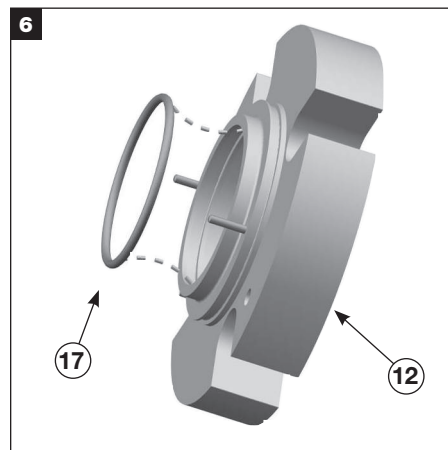
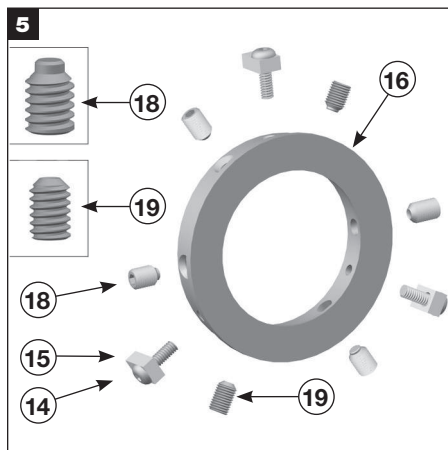
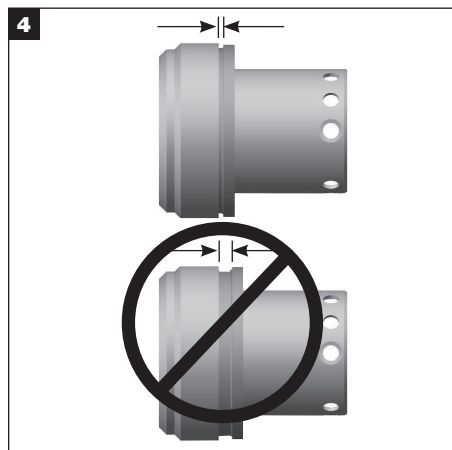
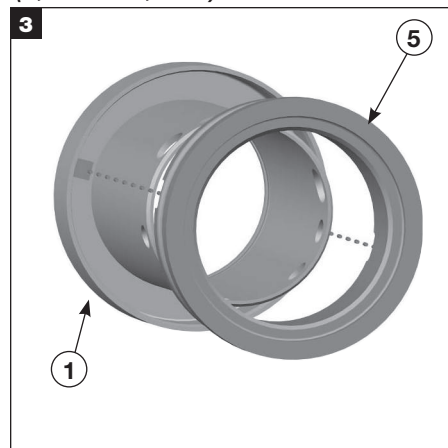
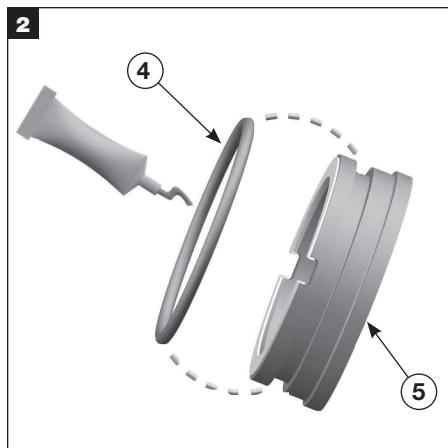
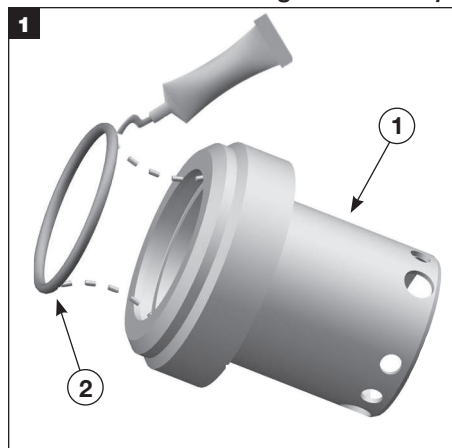
sobressalente ou um kit de peças sobressalentes em estoque para que os reparos possam ser feitos rapidamente.

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.

Limpe todas as superfícies de elastômeros e juntas usando solvente de limpeza.

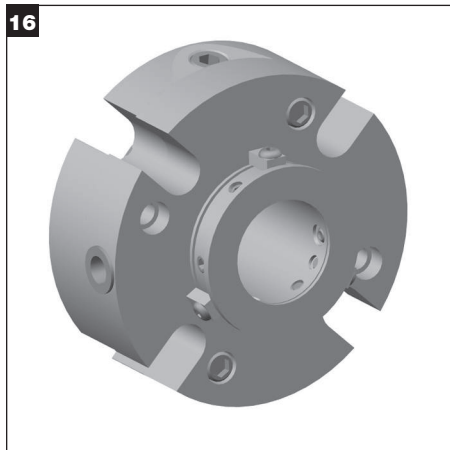
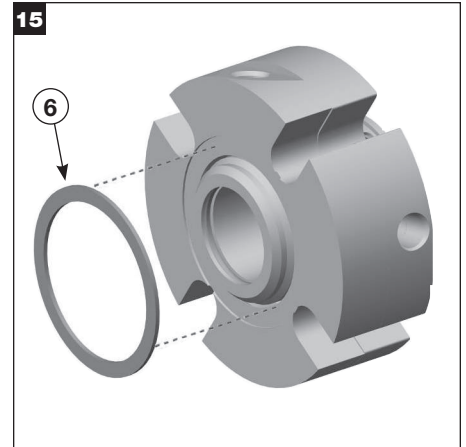
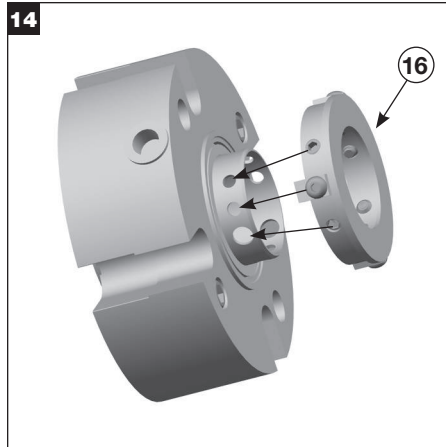
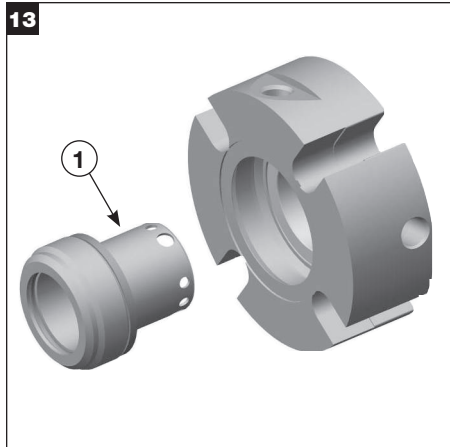
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1.1 Montagem do selo padrão - Dimensões do selo: 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625")



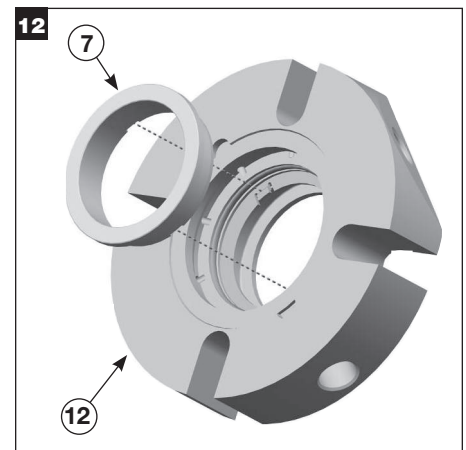
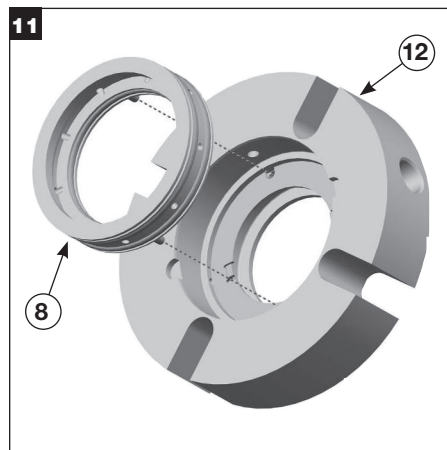
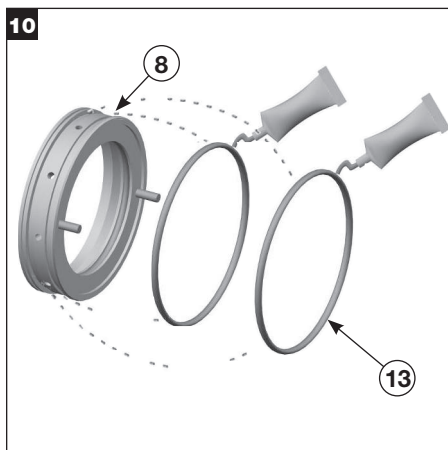
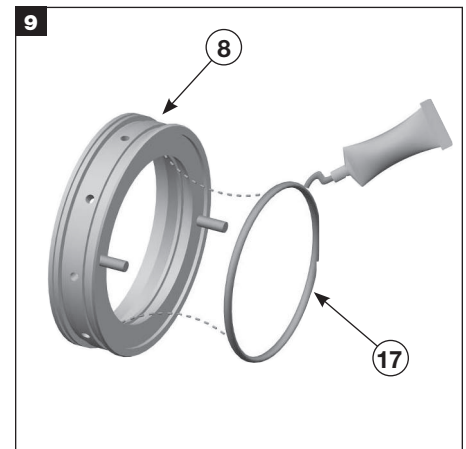
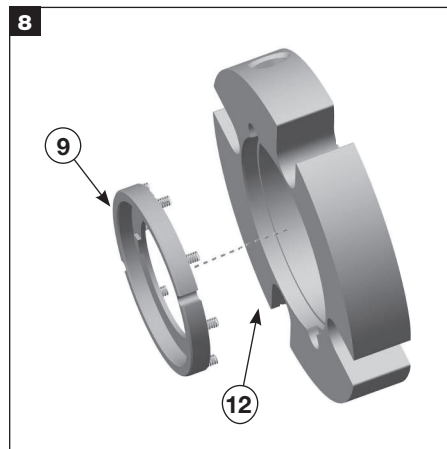
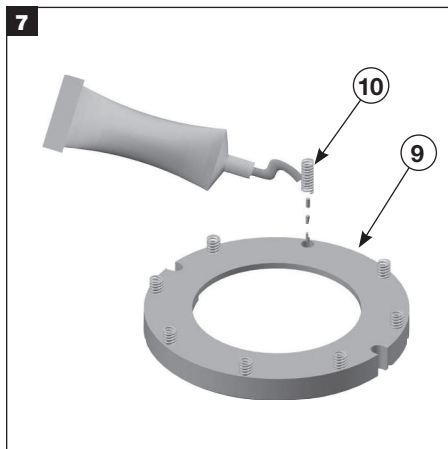
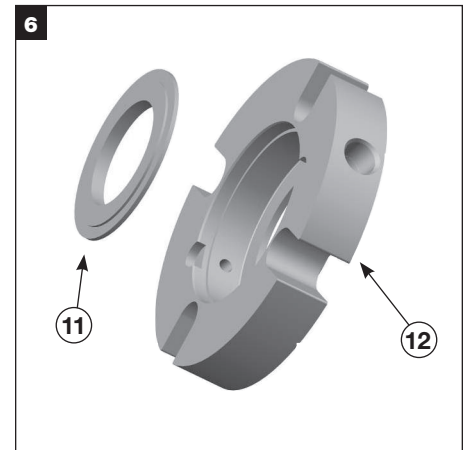
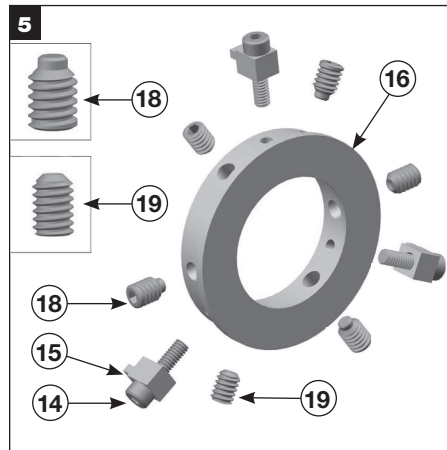
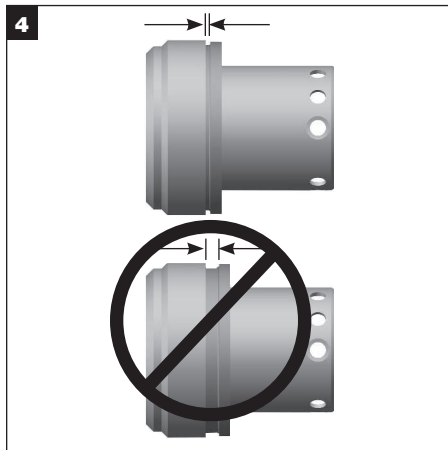
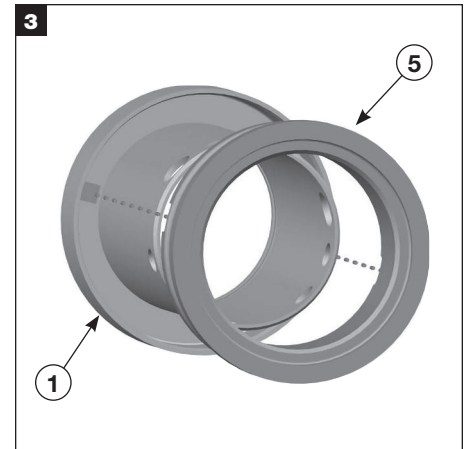
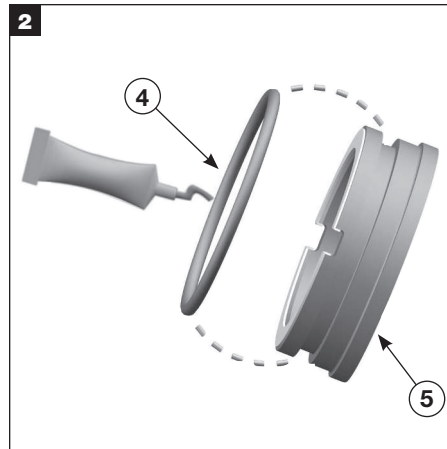
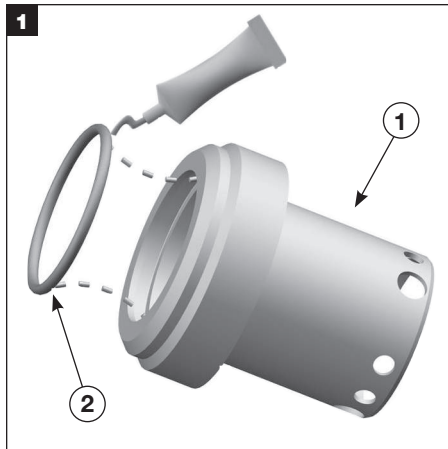
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1.1 Montagem do selo padrão - Dimensões do selo: 25 mm a 43 mm (1,000" a 1,625") (continuação)



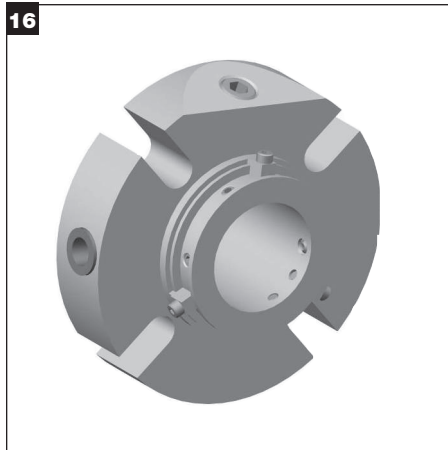
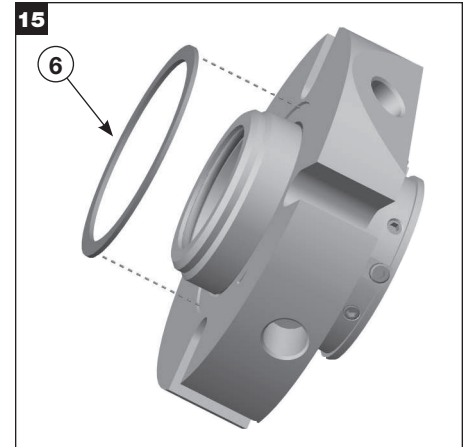
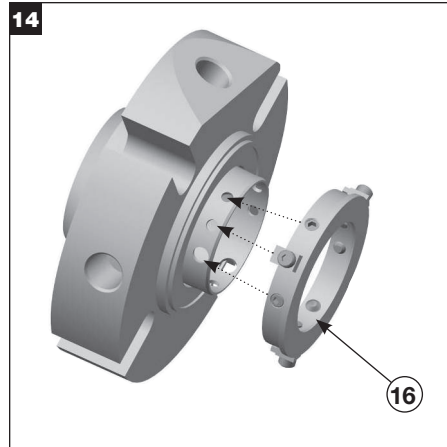
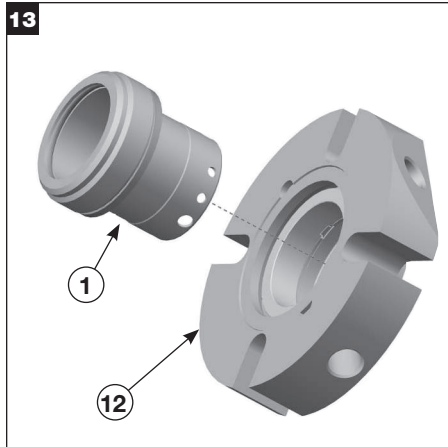
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1.2 Montagem do selo da sobreposta **GRANDE** - Dimensões do selo: 1,125" e 1,375"



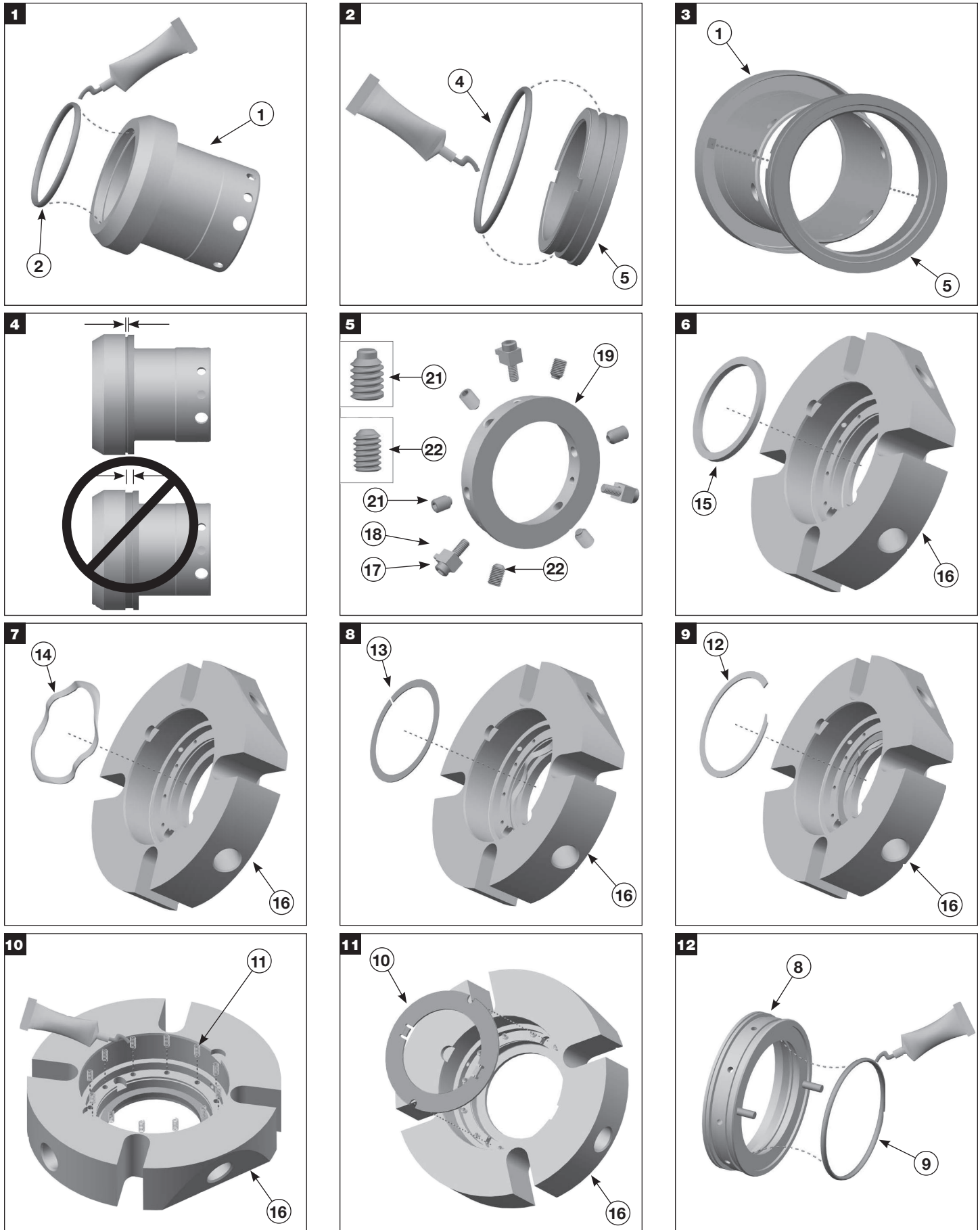
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1.2 Montagem do selo da sobreposta **GRANDE** - Dimensões do selo: 1,125" e 1,375" (continuação)



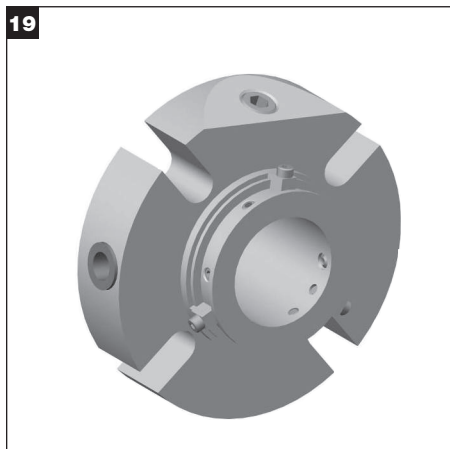
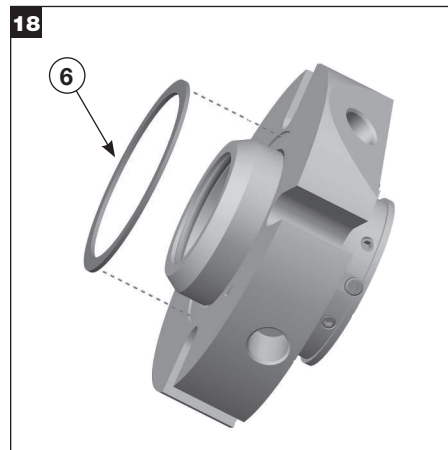
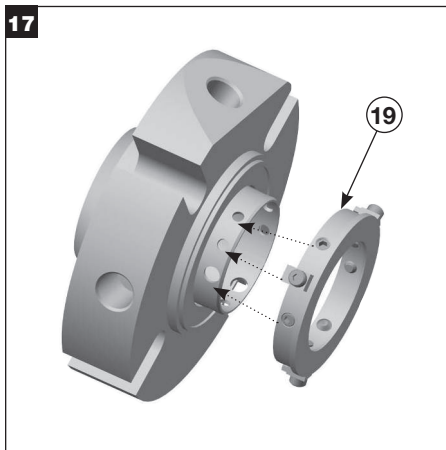
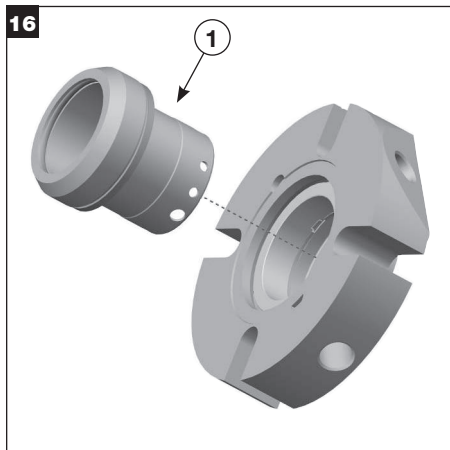
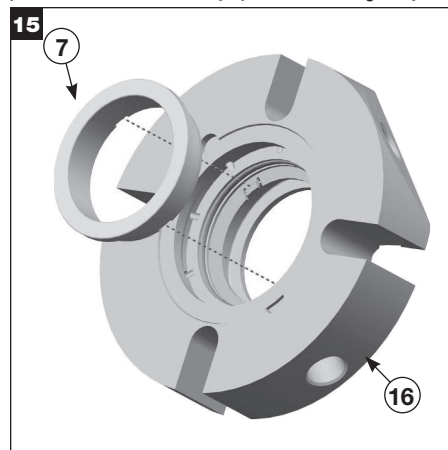
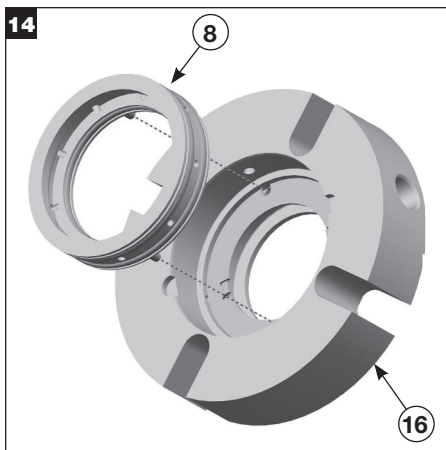
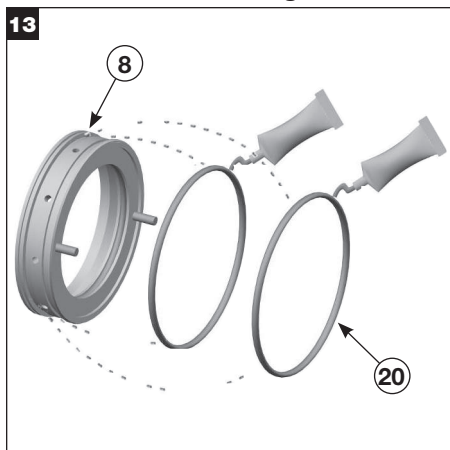
9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1.3 Montagem do selo - Dimensões do selo: 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750")



9.0 MANUTENÇÃO E REPARO DO SELO (continuação)

9.1.3 Montagem do selo - Dimensões do selo: 45 mm a 120 mm (1,750" a 4,750") (continuação)



9.2 Devolução de selos 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. Acesse nossa página em www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns para obter as informações necessárias para a devolução de selos para reparos ou análise.

10.1 Visão geral do selo 180H

O selo 180H da Chesterton é um selo de cartucho simples padrão 180. Com face de selo rotativa e geometria Hydropad avançada, ele melhora a formação da película entre as faces do selo mecânico e também melhora, de maneira significativa, a lubrificação da face.

Os projetos Hydropad são úteis em aplicações de alta pressão, quando esta tende a distorcer as faces do selo, aplicações de velocidades elevadas, quando a velocidade da face aumenta a produção de calor, e na vedação de fluidos com propriedades inferiores de lubrificação. As combinações de pressões e velocidades que ultrapassam os limites das faces do selo 180 padrão seriam também aplicações potenciais para utilização do Hydropad.

10.2 Considerações sobre o controle ambiental do 180H

Em virtude das condições operacionais especiais para as quais foi projetado, o selo 180H geralmente exige controles ambientais para a confiabilidade da vedação.

Em aplicações com água quente, como no caso de bombas de retorno de condensados, o **Plano 21 — Recirculação da Descarga Resfriada** para arrefecimento reduzirá a temperatura da água de processo, exigindo requisitos energéticos adicionais para elevar a temperatura da água. Quando o arrefecimento da caixa de selagem não for aceitável para o processo, há casos em que os controles ambientais não são utilizados ou emprega-se uma disposição de **Plano 11 — Recirculação da Descarga** para melhorar as condições no interior da caixa de selagem sem arrefecimento ou diluição.

O Departamento de Engenharia de Aplicações da Chesterton pode ajudar você a recomendar o selo correto específico para o usuário final, incluindo opções de controle ambiental. Os dois diagramas abaixo ilustram os planos mais comuns usados com o selo de cartucho simples 180H.

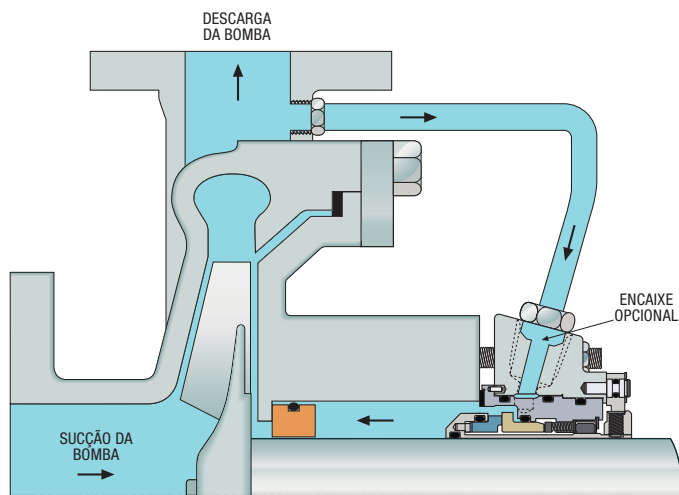
10.0 SELO 180H (continuação)

10.2 Considerações sobre o controle ambiental do 180H (continuação)

Plano 11

Recirculação da descarga

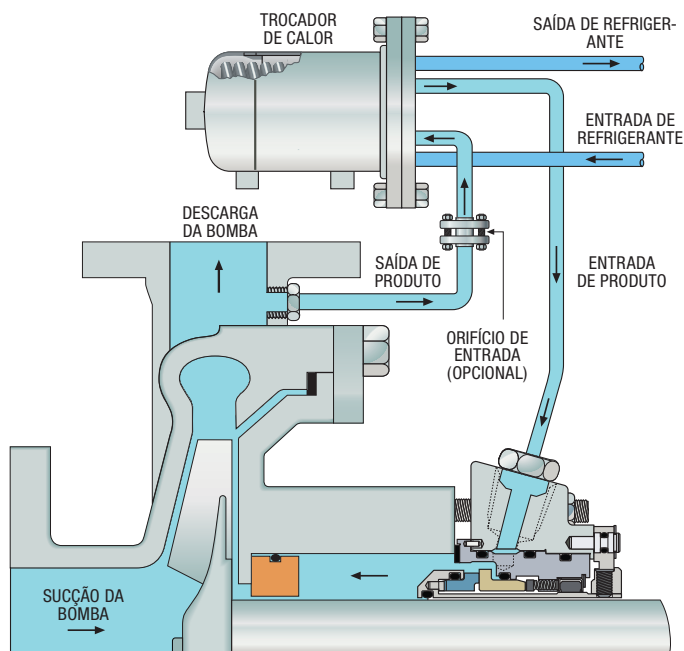
- O que** Recirculação da descarga por um orifício ao orifício de flush do selo. O orifício é usado para controlar a pressão de descarga para a câmara do selo. Um orifício menor permite a entrada de uma pressão mais baixa na câmara do selo
- Por quê** Para elevar a pressão na caixa de selagem para evitar a vaporização nas faces do selo; para baixar a temperatura nas faces do selo usando-se um produto para remover o calor das faces do selo.
- Quando** Com fluidos de processo limpos. Fluidos de processo contendo partículas podem causar abrasão



Plano 21

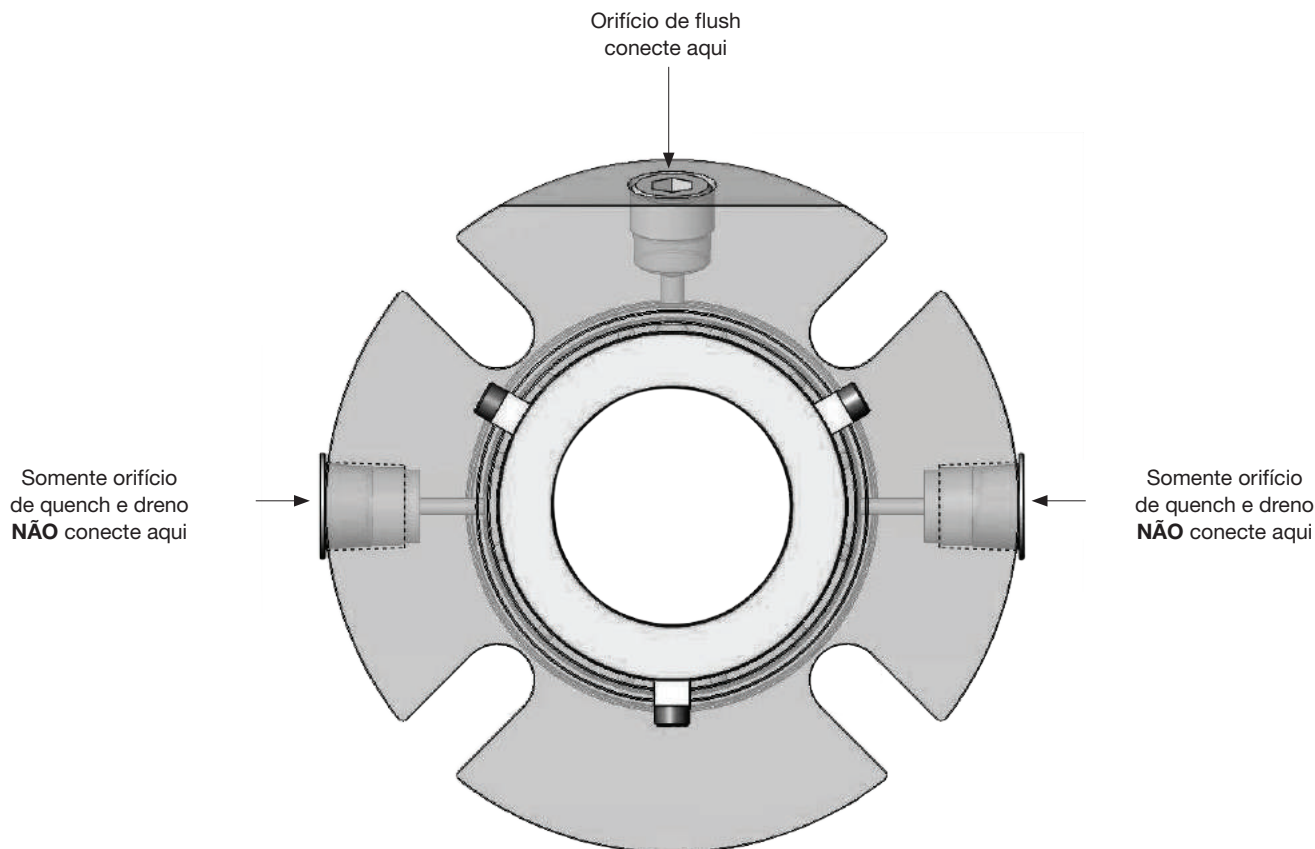
Recirculação da descarga resfriada

- O quê** Recirculação da descarga por um orifício e um trocador de calor para o orifício de flush do selo. Pode-se instalar um termômetro quando especificado.
- Por quê** Para elevar a pressão na caixa de selagem para evitar a vaporização nas faces do selo; para baixar a temperatura nas faces do selo usando-se um produto resfriado para remover o calor das faces do selo.
- Quando** Usado com fluidos limpos. Sólidos de alta velocidade podem causar a abrasão do selo e riscar as faces do selo se direcionados pelo orifício de flush.



10.0 SELO 180H (continuação)

10.2.1 Conexão do orifício de flush do 180H



Remova o tampão do orifício de flush. Conecte a recirculação de descarga ao orifício de flush.

NÃO CONECTE A RECIRCULAÇÃO DE DESCARGA AO ORIFÍCIO IDENTIFICADO COM ADESIVO , POIS RESULTARÁ EM VAZAMENTOS.