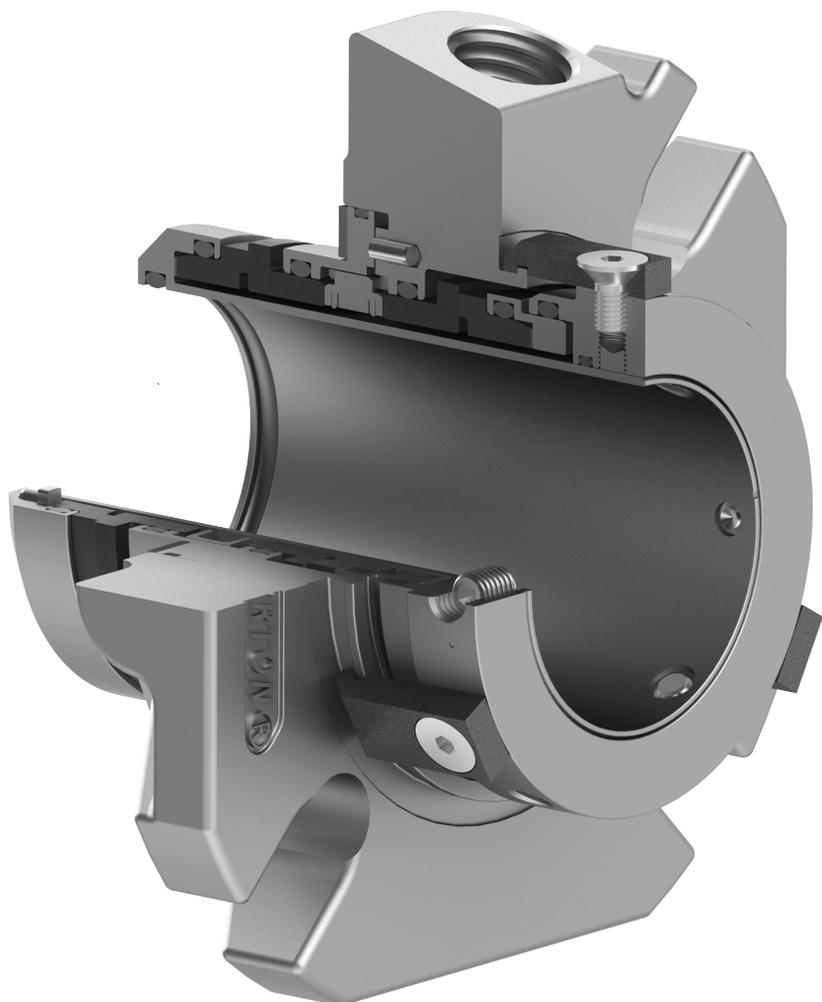


2510 Sello de Cartucho Doble para Servicio General

Instrucciones de Instalación, Operación y Reconstrucción



CONTENIDO

1.0	Precauciones	2
2.0	Transporte y Almacenamiento	2
3.0	Descripción	2 – 5
3.1	Identificación de las Piezas	2
3.2	Parámetros de Operación	3
3.3	Uso Previsto	3
3.4	Datos Dimensionales	4 – 5
4.0	Preparación para la Instalación	6 – 7
4.1	Equipo	6
4.2	Sello Mecánico	7
5.0	Instalación del Sello	8
6.0	Puesta en Servicio/Puesta en Marcha del Equipo	9
7.0	Desmantelamiento/Parada del Equipo	10
8.0	Repuestos	10
9.0	Reconstrucción del Sello	10 – 16
9.1	Desmontaje del Sello	11 – 12
9.2	Montaje del Sello	13 – 16
10.0	Devoluciones del Sello Mecánico y Requisitos de Comunicación de Peligros	16

Referencia de Datos del Sello

(de la Etiqueta de la Caja)

N.º ARTÍCULO _____

SELLO _____

(Ejemplo: 2510 1.875 SA CB/SSC S FKM)

FECHA DE INSTALACIÓN _____

1.0 PRECAUCIONES

Estas instrucciones son de naturaleza general. Se supone que el instalador está familiarizado con los sellos y, ciertamente, con los requisitos de su planta para lograr un uso satisfactorio de los sellos mecánicos. En caso de dudas, obtenga asistencia de alguien en la planta que esté familiarizado con los sellos o demore la instalación hasta que esté disponible un representante de sellos. Deben hacerse todos los arreglos auxiliares necesarios para una operación satisfactoria (calentamiento, enfriamiento, lavado), así como emplearse los dispositivos de seguridad correspondientes. Estas decisiones las debe tomar el usuario. La decisión de usar este sello o

cualquier otro sello de Chesterton en un servicio en particular es responsabilidad del cliente.

No toque el sello mecánico por ningún motivo mientras esté en operación. Bloquee o desacople el mecanismo de accionamiento antes del contacto personal con el sello. No toque el sello mecánico mientras esté en contacto con fluidos calientes o fríos. Asegúrese de que todos los materiales del sello mecánico sean compatibles con el fluido de proceso. Esto evitará posibles lesiones personales.

2.0 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

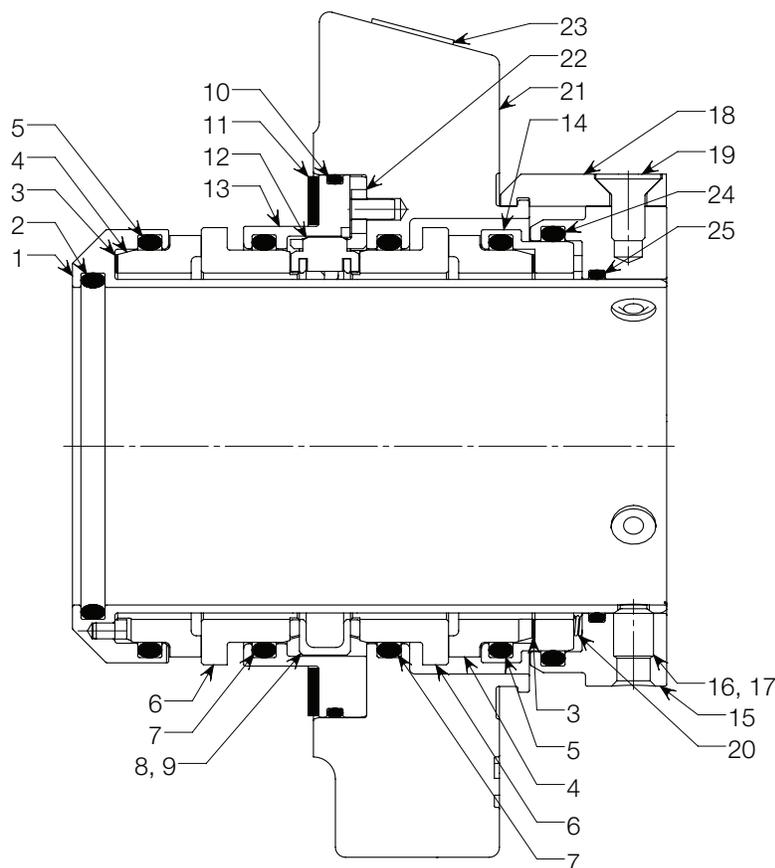
Transporte y almacene los sellos en su embalaje original. Los sellos mecánicos contienen componentes que pueden estar sujetos a alteración y envejecimiento. Por lo tanto, es importante observar las siguientes condiciones para el almacenamiento:

- Entorno sin polvo
- Moderadamente ventilado a temperatura ambiente
- Evite la exposición a la luz solar directa y al calor
- Para el caso de elastómeros, deben cumplirse con las condiciones de almacenamiento según ISO 2230.

3.0 DESCRIPCIÓN

3.1 Identificación de las Piezas

Figura 1



CLAVE

- 1 – Conjunto de Camisa
- 2 – O-Ring del Eje (V)
- 3 – Amortiguamiento Rotativo
- 4 – Anillo del Sello Rotativo
- 5 – O-Ring Rotativo (W)
- 6 – Anillo del Sello Estacionario
- 7 – O-Ring Estacionario (X)
- 8 – Canal de Transmisión
- 9 – Clip del Canal (no se muestra)
- 10 – O-Ring del Adaptador (Z)
- 11 – Junta
- 12 – Deflector de Flujo
- 13 – Adaptador
- 14 – Conjunto de Soporte
- 15 – Anillo de Bloqueo
- 16 – Tornillo de Fijación de Punta Redonda (no se muestra)
- 17 – Tornillo de Fijación de Punta Cilíndrica
- 18 – Clip de Centrado
- 19 – Tornillo de Cabeza Plana
- 20 – Resorte
- 21 – Brida
- 22 – Conjunto de Transmisión
- 23 – Tapón de Inserción
- 24 – O-Ring del Soporte del Anillo de Bloqueo
- 25 – O-Ring de la Camisa del Anillo de Bloqueo

3.0 DESCRIPCIÓN cont.

3.2 Parámetros de Operación*

Límites de Presión:

Los Sellos 2510 pueden soportar presiones operativas desde el vacío (710 mm or 28" Hg) hasta la presión máxima.

Presión del Proceso:

25 mm – 120 mm (1,000" – 4,750") hasta 21 barg (300 psig)

Presión de Barrera:

25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") hasta 17 barg (250 psig)

70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") hasta 14 barg (200 psig)

Se requiere una presión mínima de barrera de 2 barg (30 psig) para una correcta lubricación del sello externo.

Límites de Velocidad:

25 mm – 120 mm (1,000" – 4,750") hasta 25 mps (5000 FPM)

Límites de Temperatura:

Elastómeros

Hasta 150 °C (300 °F) EPDM

Hasta 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

Hasta 260 °C (500 °F) FFKM

**Se requieren controles medioambientales para la aplicación específica.*

Los límites pueden cambiar dependiendo de las condiciones operativas, el tamaño y el material del anillo del sello.

Consulte Ingeniería de Aplicaciones de Sellos Mecánicos de Chesterton para condiciones operativas fuera de estos parámetros publicados.

Materiales Estándar:

Piezas Completamente Metálicas:

Acero Inoxidable 316/EN 1.4401

Resortes: Aleación C-276/EN 2.4819

Cara Rotativa: CB; SSC; TC

Cara Estacionaria: SSC; TC

Elastómeros:** FKM, EPDM, FEPM o FFKM

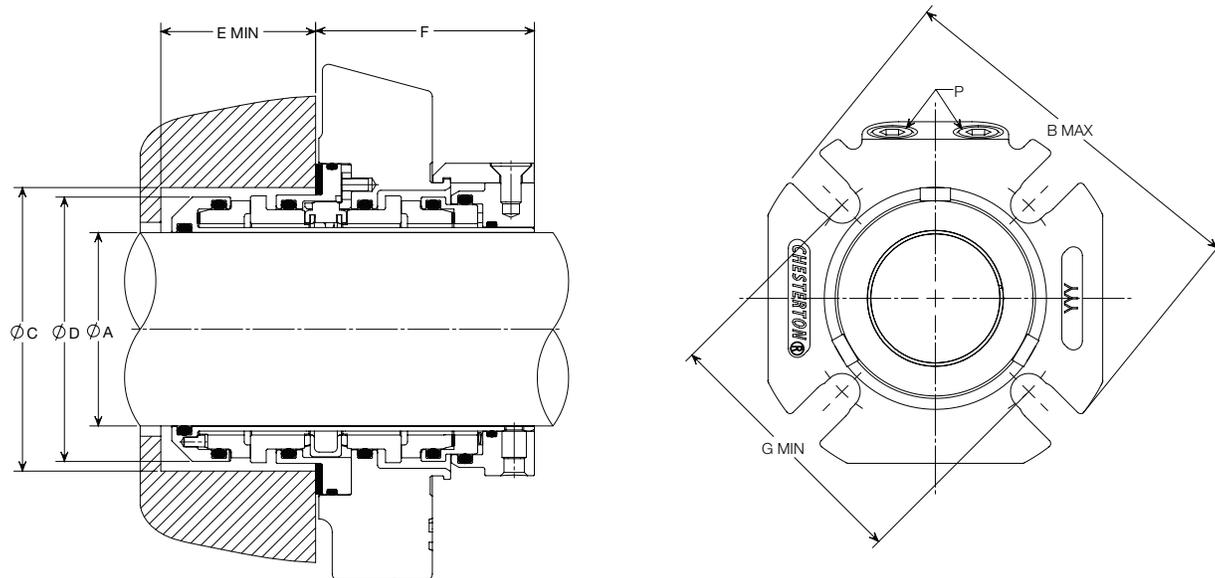
****Otros materiales están disponibles a pedido.**

3.3 Uso Previsto

El sello mecánico debe operarse dentro de los parámetros operativos tal como se especifica. Para usos más allá de la aplicación pretendida y/o fuera de los parámetros operativos, consulte con Ingeniería de Aplicaciones de Sellos Mecánicos de Chesterton para confirmar la idoneidad del sello mecánico antes de poner el sello en operación.

3.4 Datos Dimensionales (Esquemas)

Figura 2



3.4.1 Datos Dimensionales

MÉTRICO - Milímetros

Tabla 1

TAMAÑO DEL EJE A	DE BRIDA B MÁX	PERFORACIÓN DE LA CAJA		DIÁM SELLO IB D MÁX	PROFUNDIDAD SB E MÍN	LONGITUD OB F MÁX	CÍRCULO DE PERNOS POR TAMAÑO DE PERNO				DE LA CAJA A LA SUPERFICIE DEL PERNO J MÁX	TAMAÑO NPT P
		C MÍN	C MÁX				G MÍN					
							10 mm	12 mm	16 mm	20 mm		
25 mm	104,2	44,2	51,0	40,2	34,8	53,9	73,4	-	-	-	29,0	3/8 - 18
28 mm	104,2	47,3	51,8	42,7	34,8	53,9	73,4	-	-	-	29,0	3/8 - 18
30 mm	104,2	49,3	56,6	44,8	34,8	53,9	78,2	-	-	-	29,0	3/8 - 18
30 mm (OS)	126,8	59,5	68,3	44,8	34,8	53,9	90,0	-	-	-	29,0	3/8 - 18
32 mm	110,8	51,1	57,6	46,8	34,8	53,9	80,4	-	-	-	29,0	3/8 - 18
33 mm	110,8	52,1	58,6	47,8	34,8	53,9	79,9	81,3	-	-	29,0	3/8 - 18
35 mm	110,8	54,2	59,1	49,6	34,8	53,9	83,5	85,5	-	-	29,0	3/8 - 18
38 mm	114,1	57,2	61,9	55,9	37,1	53,9	86,9	88,3	-	-	29,0	3/8 - 18
40 mm	126,8	59,2	68,3	57,7	37,1	53,9	90,3	92,3	-	-	29,0	3/8 - 18
40 mm (OS)	126,8	69,4	74,6	57,7	37,1	53,9	96,5	-	-	-	29,0	3/8 - 18
42 mm	126,8	61,3	68,3	60,8	37,1	53,9	90,3	92,3	-	-	29,0	3/8 - 18
43 mm	126,8	62,3	68,8	60,8	37,1	53,9	94,4	96,4	-	-	29,0	3/8 - 18
45 mm	139,2	64,3	73,4	62,8	37,1	53,9	95,2	97,2	-	-	29,0	3/8 - 18
48 mm	139,2	67,1	73,6	65,8	37,1	53,9	95,6	97,6	-	-	29,0	3/8 - 18
50 mm	139,2	69,1	78,4	67,9	37,1	53,9	100,3	102,3	-	-	29,0	3/8 - 18
50 mm (OS)	152,2	85,4	94,4	67,9	37,1	53,9	118,6	120,6	-	-	29,0	3/8 - 18
53 mm	152,2	72,2	87,3	72,7	37,1	53,9	108,6	110,6	114,0	-	29,0	3/8 - 18
55 mm	152,2	74,2	81,0	72,7	37,1	53,9	104,8	106,8	110,2	-	29,0	3/8 - 18
58 mm	152,2	77,3	91,9	78,0	37,1	53,9	116,6	118,6	121,9	-	29,0	3/8 - 18
60 mm	152,2	79,3	91,9	78,0	37,1	53,9	116,6	118,6	121,9	-	29,0	3/8 - 18
60 mm (OS)	164,7	96,3	107,9	78,0	37,1	53,9	129,8	131,8	-	-	29,0	3/8 - 18
65 mm	163,9	84,1	100,0	84,4	49,1	53,9	127,7	129,7	133,7	-	29,0	3/8 - 18
70 mm	195,9	95,6	113,0	93,5	49,1	63,8	-	136,9	140,9	-	34,6	1/2 - 14
75 mm	201,7	100,6	119,3	99,6	49,1	63,8	-	142,8	146,8	-	34,6	1/2 - 14
80 mm	203,0	105,5	122,4	103,4	49,1	63,8	-	149,9	153,9	-	34,6	1/2 - 14
85 mm	211,1	110,5	128,7	109,0	49,1	63,8	-	152,1	156,1	160,1	34,6	1/2 - 14
90 mm	214,4	115,6	132,0	113,3	49,1	63,8	-	159,6	163,6	167,6	34,6	1/2 - 14
95 mm	221,5	120,4	138,4	118,7	49,1	63,8	-	161,4	165,4	169,4	34,6	1/2 - 14
100 mm	227,6	125,5	144,7	125,0	49,1	63,8	-	168,4	172,4	176,4	34,6	1/2 - 14
105 mm	228,4	130,6	151,1	131,4	49,1	63,8	-	174,9	178,9	182,9	34,6	1/2 - 14
110 mm	237,3	135,7	154,1	134,4	49,1	63,8	-	177,8	181,8	185,8	34,6	1/2 - 14
115 mm	241,1	140,5	160,5	140,8	49,1	63,8	-	184,1	188,1	192,1	34,6	1/2 - 14
120 mm	266,6	145,6	163,8	144,1	49,1	63,8	-	187,3	191,3	195,3	34,6	1/2 - 14

3.0 DESCRIPCIÓN cont.

3.4.2 Datos Dimensionales

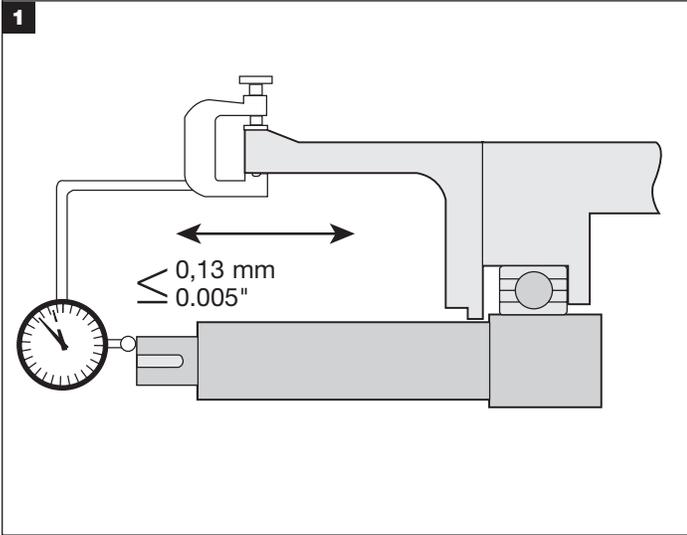
PULG

Tabla 2

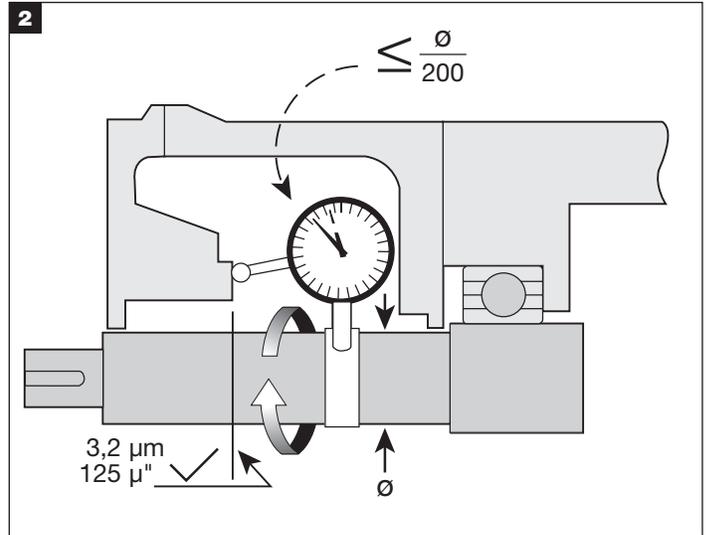
TAMAÑO DEL EJE	DE BRIDA	PERFORACIÓN DE LA CAJA		DIÁM SELLO IB	PROFUN-DIDAD SB	LONGITUD OB	CÍRCULO DE PERNOS POR TAMAÑO DE PERNO				DE LA CAJA A LA SUPERFICIE DEL PERNO	TAMAÑO NPT			
		C MÍN	C MÁX				D MÁX	E MÍN	F MÁX	G MÍN					
										3/8"			1/2"	5/8"	3/4"
1,000	4,10	1,75	2,01	1,58	1,37	2,12	2,88	-	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,125	4,10	1,88	2,04	1,70	1,37	2,12	2,88	-	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,125 OS	4,49	2,61	2,94	1,70	1,37	2,12	3,77	-	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,250	4,10	2,00	2,27	1,84	1,37	2,12	3,15	-	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,375	4,36	2,13	2,33	1,95	1,37	2,12	3,27	3,40	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,375 OS	5,39	2,73	2,94	1,95	1,37	2,12	3,78	-	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,500	4,49	2,25	2,44	2,20	1,46	2,12	3,41	3,53	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,625	4,99	2,38	2,69	2,32	1,46	2,12	3,51	3,64	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,750	5,48	2,51	2,81	2,45	1,46	2,12	3,63	3,76	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,750 OS	6,65	3,48	3,75	2,45	1,46	2,12	4,59	4,72	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,875	5,48	2,63	2,94	2,57	1,46	2,12	3,75	3,88	-	-	1,14	3/8 - 18			
1,875 OS	5,99	3,53	3,81	2,57	1,46	2,12	4,65	4,78	-	-	1,14	3/8 - 18			
2,000	5,48	2,75	3,19	2,70	1,46	2,12	4,14	4,27	-	-	1,14	3/8 - 18			
2,125	5,99	2,88	3,44	2,82	1,46	2,12	4,26	4,39	4,51	-	1,14	3/8 - 18			
2,125 OS	6,99	3,86	4,25	2,82	1,46	2,12	5,09	5,22	5,34	-	1,14	3/8 - 18			
2,250	5,99	3,00	3,46	2,95	1,46	2,12	4,38	4,51	4,63	-	1,14	3/8 - 18			
2,375	5,99	3,13	3,62	3,07	1,46	2,12	4,57	4,70	4,82	-	1,14	3/8 - 18			
2,375 OS	8,39	4,11	4,50	3,07	1,46	2,12	5,34	5,47	5,59	-	1,14	3/8 - 18			
2,510	6,45	3,25	3,81	3,20	1,46	2,12	4,63	4,76	4,88	-	1,14	3/8 - 18			
2,510 OS	7,76	4,48	5,25	3,20	1,46	2,12	6,09	6,22	6,34	-	1,14	3/8 - 18			
2,625	6,45	3,38	3,94	3,32	1,46	2,12	5,01	5,14	5,26	-	1,14	3/8 - 18			
2,625 OS	6,98	4,55	4,78	3,32	1,46	2,12	5,62	5,75	5,87	-	1,14	3/8 - 18			
2,750	7,71	3,75	4,45	3,68	1,93	2,51	-	5,42	5,55	-	1,36	1/2 - 14			
2,750 OS	7,89	4,45	4,76	3,68	1,93	2,51	-	5,84	5,97	6,09	1,36	1/2 - 14			
2,875	7,83	3,88	4,57	3,79	1,93	2,51	-	5,50	5,63	-	1,36	1/2 - 14			
3,000	7,94	4,00	4,70	3,92	1,93	2,51	-	5,65	5,78	-	1,36	1/2 - 14			
3,000 OS	8,64	4,92	5,37	3,92	1,93	2,51	-	6,45	6,58	6,70	1,36	1/2 - 14			
3,125	7,99	4,13	4,82	4,04	1,93	2,51	-	5,80	5,93	-	1,36	1/2 - 14			
3,250	8,19	4,25	4,95	4,17	1,93	2,51	-	5,93	6,06	-	1,36	1/2 - 14			
3,375	8,31	4,38	5,07	4,29	1,93	2,51	-	6,02	6,15	6,27	1,36	1/2 - 14			
3,375 OS	8,39	4,95	5,26	4,29	1,93	2,51	-	6,33	6,45	6,58	1,36	1/2 - 14			
3,500	8,44	4,50	5,20	4,42	1,93	2,51	-	6,19	6,31	6,44	1,36	1/2 - 14			
3,625	8,49	4,63	5,32	4,54	1,93	2,51	-	6,32	6,44	6,57	1,36	1/2 - 14			
3,750	8,72	4,75	5,45	4,67	1,93	2,51	-	6,39	6,51	6,64	1,36	1/2 - 14			
3,750 OS	9,76	5,95	6,38	4,67	1,93	2,51	-	7,46	7,59	-	1,36	1/2 - 14			
3,875	8,84	4,88	5,57	4,79	1,93	2,51	-	6,52	6,65	6,77	1,36	1/2 - 14			
4,000	8,96	5,00	5,70	4,92	1,93	2,51	-	6,66	6,79	6,91	1,36	1/2 - 14			
4,125	8,99	5,13	5,82	5,04	1,93	2,51	-	6,78	6,91	7,03	1,36	1/2 - 14			
4,125 OS	9,76	5,95	6,25	5,04	1,93	2,51	-	7,33	7,45	7,58	1,36	1/2 - 14			
4,250	8,99	5,25	5,95	5,17	1,93	2,51	-	6,92	7,04	7,17	1,36	1/2 - 14			
4,375	9,34	5,38	6,07	5,29	1,93	2,51	-	7,03	7,16	7,28	1,36	1/2 - 14			
4,500	9,49	5,50	6,20	5,42	1,93	2,51	-	7,18	7,31	7,43	1,36	1/2 - 14			
4,500 OS	12,49	6,73	7,48	5,42	1,93	2,51	-	8,56	8,68	8,81	1,36	1/2 - 14			
4,625	9,49	5,63	6,32	5,54	1,93	2,51	-	7,28	7,41	7,53	1,36	1/2 - 14			
4,750	10,49	5,75	6,45	5,67	1,93	2,51	-	7,40	7,53	7,66	1,36	1/2 - 14			
4,750 OS	11,39	7,20	7,63	5,67	1,93	2,51	-	8,71	8,84	8,96	1,36	1/2 - 14			

4.0 PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

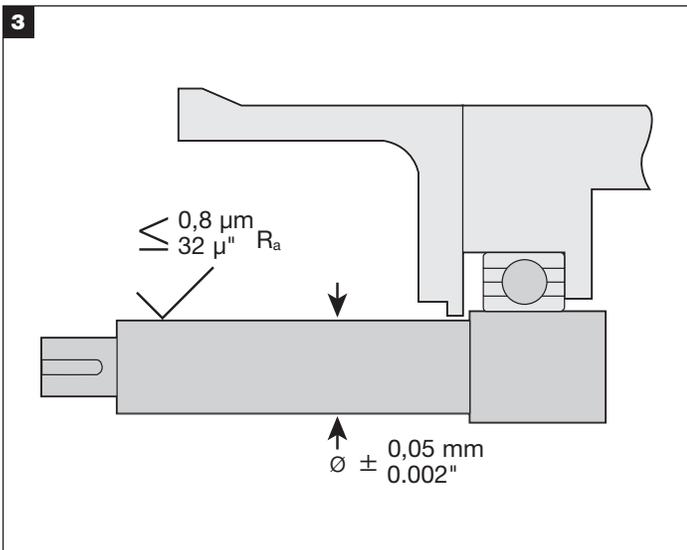
4.1 Equipo



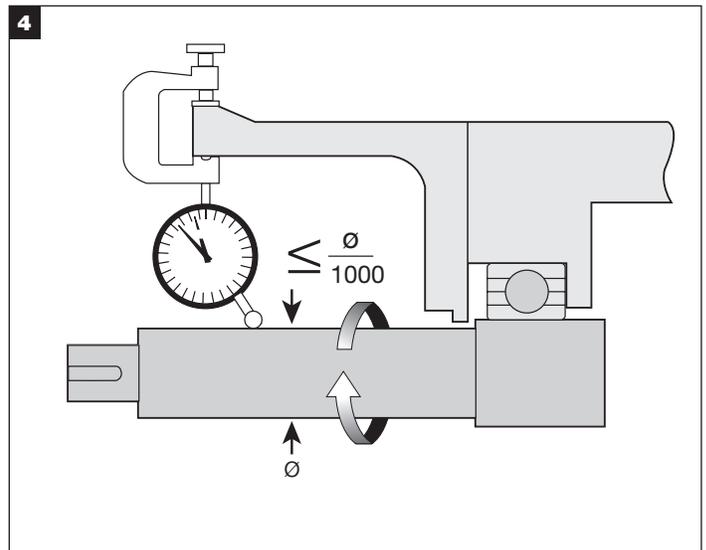
Si resulta práctico, coloque la punta indicadora del dial en el extremo de la camisa del eje o en un paso del eje para medir el huelgo del extremo. Alternativamente, haga presión en el eje y tire del mismo en dirección axial. Si los cojinetes están en buenas condiciones, el huelgo del extremo no deberá exceder los 0,13 mm (0,005").



Si es posible, conecte un indicador del dial de la base al eje y rote tanto el indicador como el eje lentamente mientras lee el descentramiento de la cara de la caja. Una mala alineación de la cara de la caja en relación al eje no deberá exceder los 0,005 mm TIR por mm (0,005 in por pulgada) de diámetro del eje. La cara de la caja debe estar lo suficientemente plana y lisa como para sellar la brida. La aspereza de la superficie debe ser de 3,2 micrones (125 micropulgadas) Ra como máximo para las juntas y 1,1 micrones (45 micropulgadas) Ra para los O-Rings. Los pasos entre las mitades de las bombas de carcasa bipartida deberán maquinarse en posición plana. Asegúrese de que la caja esté limpia y sin obstáculos a lo largo de toda su longitud.



Elimine todas las esquinas cortantes, las rebabas y los arañazos en el eje, especialmente en áreas donde se deslizará el O-Ring, y pula si es necesario para alcanzar un acabado de 1,1 micrones (45 micropulgadas) Ra. Asegúrese de que el diámetro del eje o de la camisa se encuentre dentro de los 0,05 mm (0,002") del valor nominal.

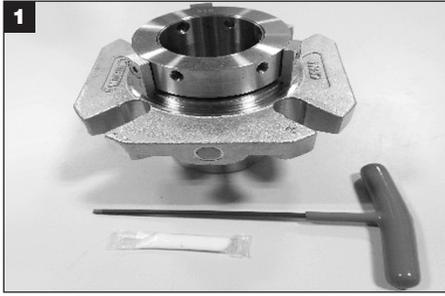


Use un indicador de dial para medir el descentramiento del eje en el área donde se instalará el sello. El descentramiento no deberá exceder los 0,001 mm TIR por milímetro (0,001 pulgadas por pulgada) de diámetro del eje.

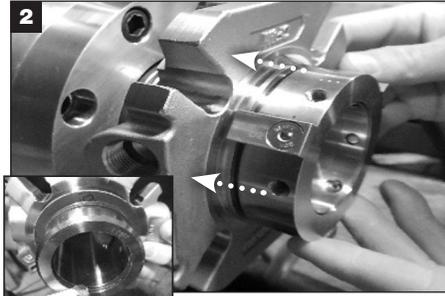
4.2 Sello Mecánico

1. Revise el embalaje del sello para asegurarse de que no hayan ocurrido daños en el contenido.
2. Revise las dimensiones de ajuste del sello en las Tablas 1 y 2 para asegurarse de que el equipo a sellar tenga las dimensiones requeridas.
3. Registre el Número de Artículo y Nombre del sello que se encuentran en la etiqueta para referencia futura o al ponerse en contacto con Ingeniería de Aplicaciones de A.W. Chesterton.
4. Compruebe para asegurarse de que los O-Rings instalados en este sello sean compatibles con el fluido que se desea sellar.
5. Lea completamente la Sección 5.0 Instalación del Sello antes de instalar el sello en el equipo.
6. Los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 deben insertarse en los orificios más pequeños de la camisa. Los hoyuelos del diámetro externo del anillo de bloqueo indican la posición de los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4. No desengrane estos tornillos de la camisa al posicionar el sello. Los tornillos de fijación de punta redonda deben pasar a través de los orificios más grandes de la camisa. Asegúrese de que todos los tornillos estén bien engranados en la camisa pero que no sobresalgan del nivel de la perforación del diámetro interno.
7. Los clips de centrado han sido preestablecidos en la fábrica. Si, por cualquier motivo, afloja o retira los tornillos de cabeza plana del clip de centrado antes de instalar el sello en el equipo, vuelva a apretarlos tal como se indica a continuación: Apriete el tornillos de cabeza plana con los dedos, asegurándose de que los clips de centrado estén correctamente engranados. Usando una llave hexagonal, apriete el tornillo de cabeza plana 1/8 de vuelta adicional. Esto aproximará el torque de 4,5 Nm (40 in-lbs) para los tamaños 25 mm – 65 mm (1,000” – 2,650”), el torque de 7,8 Nm (70 in-lbs) para los tamaños 70 mm – 120 mm (2,750” – 4,750”) establecidos en la fábrica.

5.0 INSTALACIÓN DEL SELLO



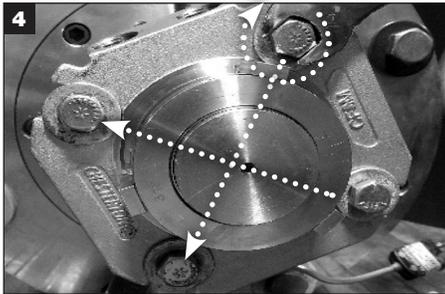
Herramientas requeridas para la instalación: Llave hexagonal y grasa (suministrada con el sello). Llave de extremo abierto o tubular/dinamométrica (el tamaño depende del tamaño del perno de montaje; suministrada por el cliente).



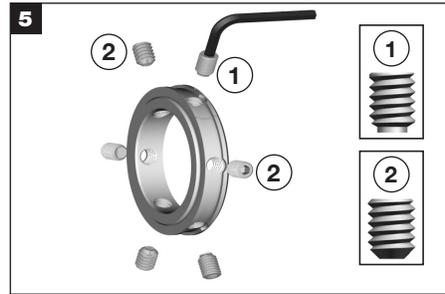
Aplice una película delgada de grasa al O-Ring del Eje (V) y deslice el sello sobre el eje, empujándolo sobre la brida. **PRECAUCIÓN: Asegúrese de que todos los tornillos de fijación estén engranados a través de la camisa pero que no sobresalgan del nivel de la perforación del diámetro interno de la camisa.**



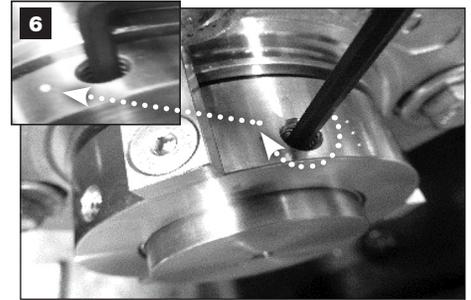
Vuelva a montar la bomba y haga las alineaciones necesarias del eje y los ajustes del impulsor. El impulsor puede restablecerse en cualquier momento, siempre y cuando los clips de centrado estén posición y los tornillos de fijación del sello se hayan aflojado mientras se está moviendo el eje. **PRECAUCIÓN: Consulte (4.2.7 Preparación para la Instalación – Sello Mecánico, paso 7).**



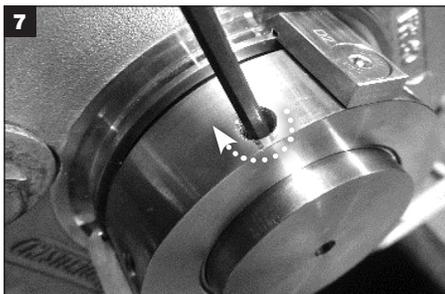
Apriete los pernos de la brida de manera uniforme. **IMPORTANTE:** Los pernos de la brida deben apretarse antes de apretar los tornillos de fijación en el eje. **El torque del perno de la brida depende de la aplicación.** **IMPORTANTE:** Las conexiones de las tuberías no deben hacerse antes de apretar los pernos de la brida. En la Figura 3 encontrará la orientación del puerto.



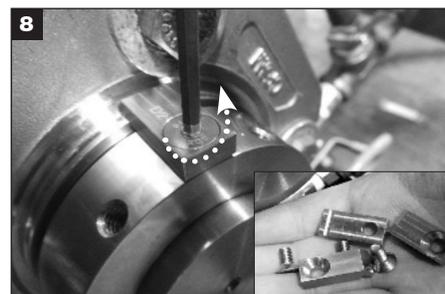
IMPORTANTE: Los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 (1) deben apretarse PRIMERO y los tornillos de fijación de punta redonda (2) deben apretarse último. Las ubicaciones de los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 están marcadas con un hoyuelo en el diámetro externo del anillo de bloqueo, al lado de los orificios para los tornillos.



Apriete tres tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 (1) (consulte la imagen ampliada, marcada con un hoyuelo) de manera uniforme, usando la llave hexagonal provista.



Apriete los tornillos de fijación de punta redonda (2) de manera uniforme, usando la llave hexagonal provista. **IMPORTANTE:** Después de haber apretado todos los tornillos de fijación a mano, vuelva a apretar con una llave dinamométrica:
Tamaños 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625")
 a 5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 in-lbs.)
Tamaños 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750")
 a 12 – 13 Nm (105 – 115 in-lbs.)



Al hacer ajustes al impulsor o al desmontar el sello, retire todos los tornillos de cabeza plana y los clips de centrado, y guárdelos para uso futuro.



IMPORTANTE: Para asegurarse de que la brida quede correctamente centrada sobre la camisa, gire el eje a mano y asegúrese de que el sello pueda girar libremente. Si oye o siente un contacto de metal con metal dentro del sello, esto indica un centrado incorrecto. Vuelva a instalar los clips de centrado, apretando con los dedos. Desmonte cualquier conexión de tubería. Afloje los pernos de la brida. Apriete los clips completamente. Afloje los tornillos de fijación. Vuelva a apretar los pernos de la brida. Vuelva a apretar los tornillos de fijación. Retire los clips. Si aún existe un contacto de metal con metal, compruebe el centrado de la caja.

6.0 PUESTA EN SERVICIO/PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO

1. Si es posible, rote el eje a mano para asegurarse de que no haya contacto de metal con metal dentro del sello.
2. Conecte los controles medioambientales apropiados al sello (consulte la Figura 3).
3. Tome todas las precauciones necesarias y siga los procedimientos normales de seguridad antes de arrancar el equipo.

* Comuníquese con Ingeniería de Aplicaciones de Sellos Mecánicos de Chesterton para obtener asistencia con respecto a sellos de cartucho.

Figura 3

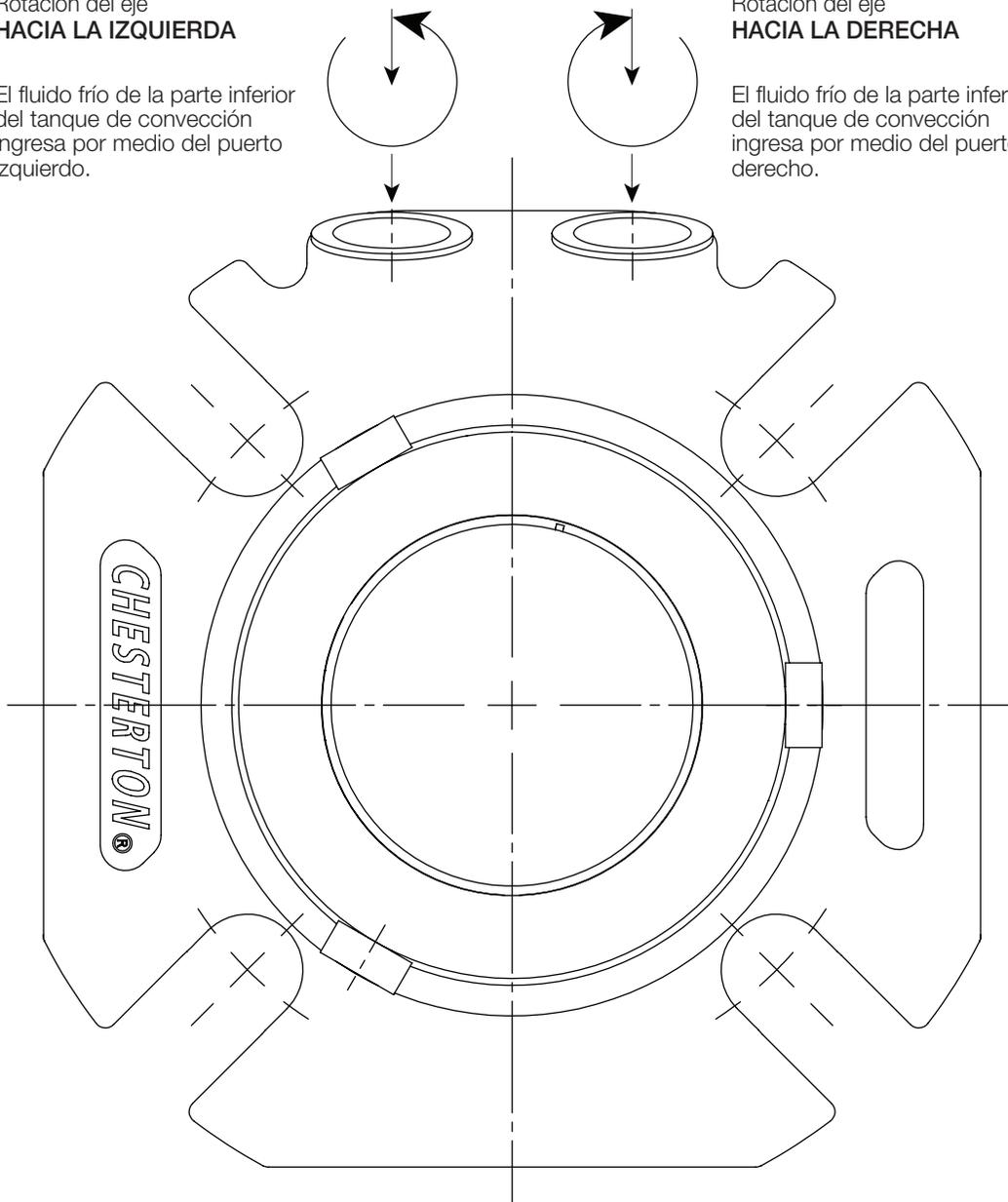
Fluido de Barrera/Amortiguamiento

Rotación del eje
HACIA LA IZQUIERDA

El fluido frío de la parte inferior del tanque de convección ingresa por medio del puerto izquierdo.

Rotación del eje
HACIA LA DERECHA

El fluido frío de la parte inferior del tanque de convección ingresa por medio del puerto derecho.



7.0 DESMANTELAMIENTO/PARADA DEL EQUIPO

Asegúrese de que el equipo quede eléctricamente aislado. Si el equipo se ha usado con fluidos tóxicos o peligrosos, asegúrese de que el equipo esté correctamente descontaminado y seguro antes de comenzar el trabajo. Asegúrese de que la bomba esté aislado y compruebe que se haya drenado la caja de cualquier fluido y que la presión se haya liberado completamente.

IMPORTANTE: ¡Reemplace los clips de centrado antes de desmontar el sello del equipo!

Desmonte el sello del equipo en orden inverso de las instrucciones de instalación. En caso de desecho, asegúrese de acatar las normativas y requisitos locales para el desecho o reciclado de los diferentes componentes del sello.

8.0 REPUESTOS

Utilice únicamente repuestos originales de Chesterton. El uso de repuestos no originales representa un riesgo de fallas, peligro a personas/equipos y anula la garantía del producto.

El Kit de Repuestos puede comprarse de Chesterton; debe hacerse referencia a la información registrada de los datos del sello (según fue fabricación) que aparecen en la portada de estas instrucciones.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO

Un sello mecánico correctamente instalado y operado requiere poco mantenimiento. Se recomienda revisar el sello periódicamente en busca de fugas. Algunos componentes de un sello mecánico tal como anillos del sello, O-Rings, etc., requieren el reemplazo con el correr del tiempo.

Mientras un sello está instalado y en operación, no es posible realizarle mantenimiento. Por lo tanto, se recomienda tener en existencias una unidad de sello de reserva o un kit de repuestos para permitir una rápida reparación.

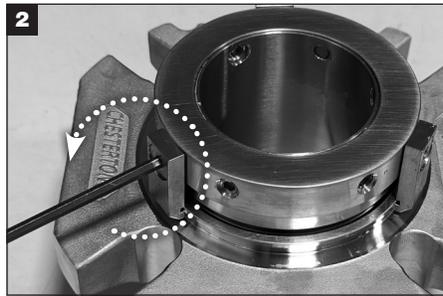
1. Tenga en cuenta la condición de las piezas, incluidas las superficies de los elastómeros y los resortes de la brida. Analice la causa de la falla y corrija el problema, si es posible, antes de reinstalar el sello.
2. Limpie todas las superficies del elastómero y de la junta con un solvente de limpieza aprobado que cumpla con las normativas locales y del sitio.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO

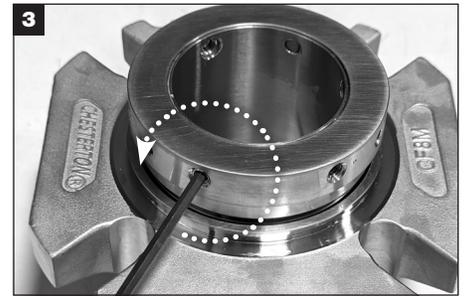
9.1 Desmontaje del Sello



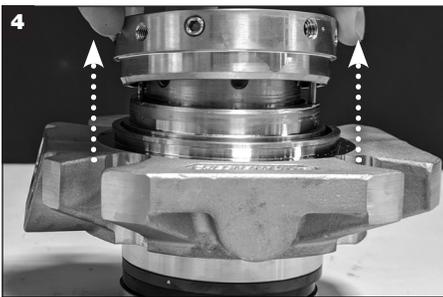
Herramientas requeridas para el desmontaje del sello: Llave hexagonal (suministrada con el sello); tenacillas o un pico curvado (suministrados por el cliente; para retirar los O-Rings).



Retire los clips de centrado y deséchelos.



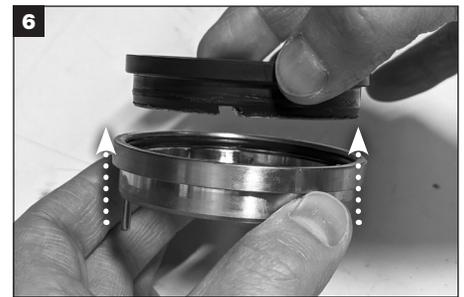
Retire todos los tornillos de fijación de punta redonda y de punta cilíndrica de 1/4, quitándolos del anillo de bloqueo, y deséchelos.



Retire el anillo de bloqueo de la camisa y déjelo a un lado.



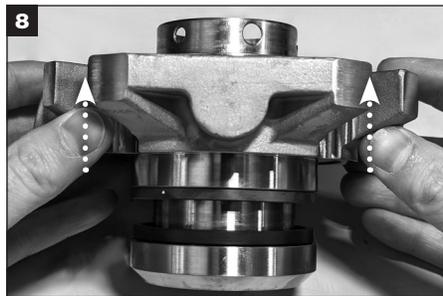
Retire el conjunto de soporte y déjelo a un lado.



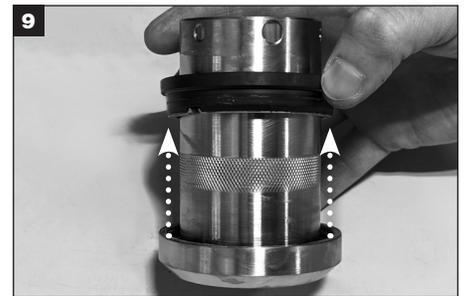
Retire el anillo del sello rotativo externo del conjunto de soporte y deséchelo.



Retire el O-Ring rotativo externo (W) del conjunto de soporte y deséchelo.



Retire el conjunto de la brida, quitándolo del conjunto de la camisa, y déjelo a un lado.



Retire el anillo del sello rotativo interno de la camisa y deséchelo.



Retire el O-Ring Rotativo Interno (W) de la camisa y deséchelo.



Retire el O-Ring del Eje (V), quitándolo de la camisa, y deséchelo.



Retire todos los resortes del anillo de bloqueo y deséchelos.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO, cont.

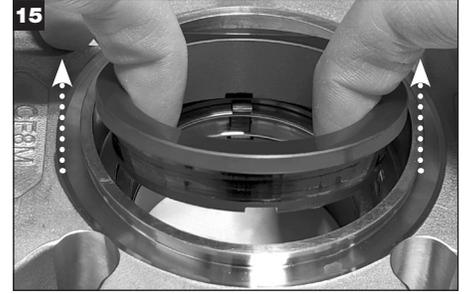
9.1 Desmontaje del Sello, cont.



13 Retire el O-Ring del soporte del anillo de bloqueo (U) y deséchelo.



14 Retire el O-Ring de la Camisa del Anillo de Bloqueo (Y) y deséchelo.



15 Retire el anillo del sello estacionario externo, quitándolo de la brida, y deséchelo.



16 Retire la junta del adaptador y deséchela.



17 Retire el anillo del sello estacionario interno, quitándolo de la brida, y deséchelo.



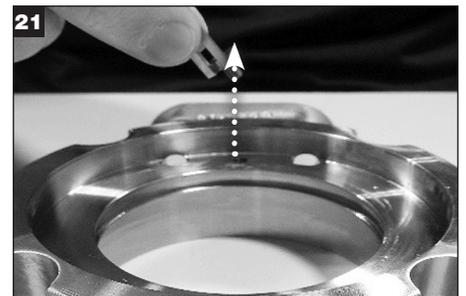
18 Retire el O-Ring Estacionario (X) interno del adaptador y deséchelo.



19 Retire el adaptador de la brida. Retire el O-Ring del Adaptador (Z) y deséchelo. Aparte el adaptador.



20 Retire el canal de transmisión de la brida; retire los clips del canal y el deflector de flujo del canal de transmisión y deséchelos.



21 Retire el conjunto de transmisión de la brida y deséchelo.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO, cont.

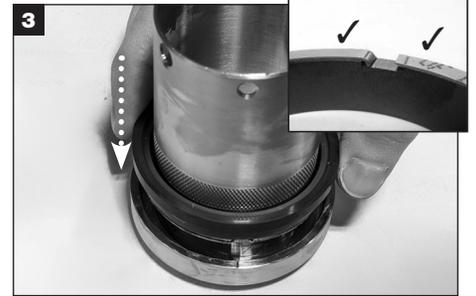
9.2 Montaje del Sello



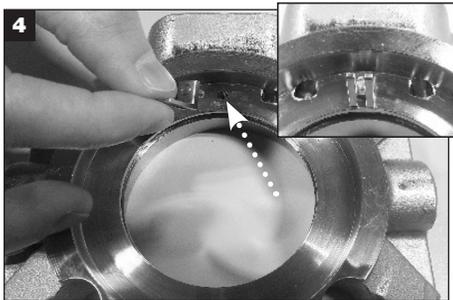
Herramientas requeridas para el montaje del sello: Llave hexagonal y grasa (suministrados con el sello); paño sin pelusa, tenacillas o un pico delgado (suministrados por el cliente; para instalar los O-Rings). Limpie todos los componentes metálicos con un solvente aprobado, incluidas todas las superficies de las juntas y de los O-Rings. Coloque los componentes metálicos y todos los componentes del sello de repuesto sobre una superficie limpia y seca.



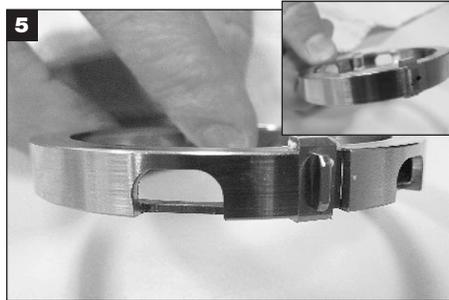
Aplique una película delgada de grasa al O-Ring Rotativo (W) e instálelo en la ranura del diámetro externo del anillo del sello rotativo externo.



Asegúrese de que los amortiguamientos estén colocados al dorso del anillo del sello rotativo y que los extremos de la pestaña estén plegados al interior de las ranuras de transmisión. Alinee el centro de la marca de transmisión en el anillo del sello rotativo con la muesca de la camisa. Deslice el anillo del sello rotativo en dirección descendente a lo largo de la camisa y comprima delicadamente hasta que quede asentado. Las orejas de transmisión de la camisa deberán engranarse en las ranuras del anillo del sello rotativo.

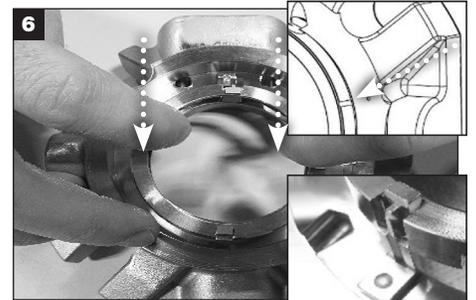


Inserte el conjunto de transmisión en el orificio pequeño de la brida. Asegúrese de que todas las superficies estén limpias y libres de residuos.

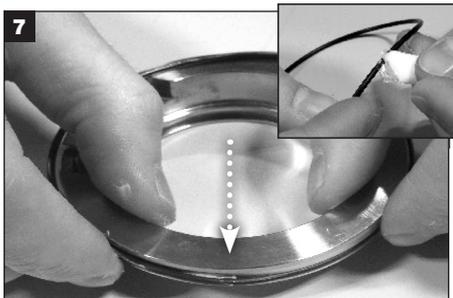


Aplique una película delgada de grasa al clip del canal de transmisión* y al deflector de flujo del canal de transmisión. Instale el deflector de flujo del canal de transmisión en la ranura entre los dos recortes. Instale los clips del canal de transmisión en las ranuras restantes.

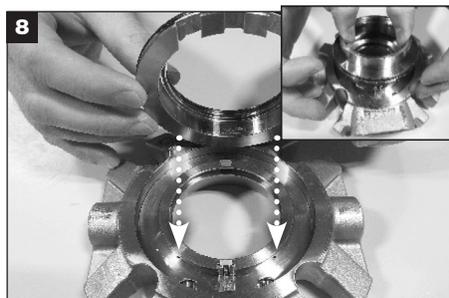
*NOTA: Tamaños del sello
25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") use 1 clip;
70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") use 3 clips.



Inserte el conjunto del canal de transmisión en la brida, con las aperturas orientadas hacia abajo. Engrane el deflector de flujo en la oreja antirrotación del conjunto de transmisión. El hoyuelo de la brida se alineará con la marca de la cara externa del canal de transmisión.



Aplique una película delgada de grasa al O-Ring del adaptador (Z) e instálelo en el diámetro externo de la placa del adaptador.



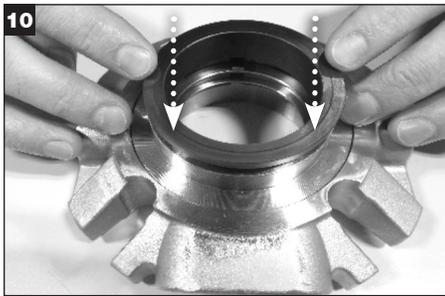
Alinee las ranuras del adaptador con las ranuras del canal de transmisión y la brida. Empuje para asentar el adaptador. **IMPORTANTE: La superficie del adaptador debe estar por debajo de la superficie de la brida para quedar completamente asentado y correctamente instalado.**



Aplique una película delgada de grasa al O-Ring Estacionario (X) e instálelo en la ranura del diámetro interno en el adaptador.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO, cont.

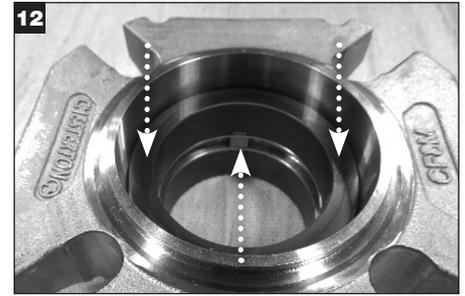
9.2 Montaje del Sello, cont.



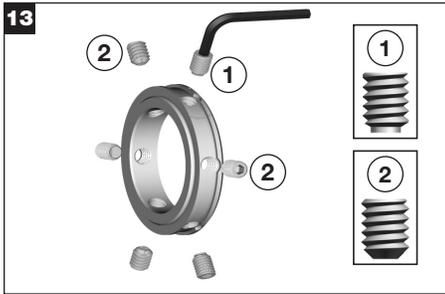
10 Alinee las ranuras en un anillo del sello estacionario con los clips del canal antirrotación y el deflector de flujo. Presione cuidadosamente en posición y asegúrese de que el anillo del sello quede completamente asentado.



11 Invierta cuidadosamente la brida y colóquela sobre un paño limpio para proteger la superficie del anillo de sellado interno. Aplique una película delgada de grasa al O-Ring Estacionario (X) restante e instálelo en la ranura del diámetro interno en la brida.



12 Alinee las ranuras en el anillo del sello estacionario restante con los clips del canal antirrotación y el deflector de flujo, y presione cuidadosamente en posición. Asegúrese de que el anillo del sello quede completamente asentado.



13 Instale los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 (1) en los orificios para tornillos marcados con un hoyuelo en el diámetro externo del anillo de bloqueo. Instale los tornillos de fijación de punta redonda (2) en los orificios restantes del anillo de bloqueo.



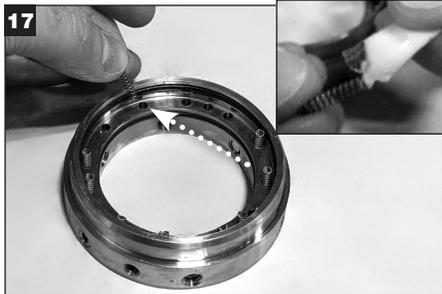
14 **IMPORTANTE:** Los tornillos de fijación no deben sobresalir hacia el diámetro interno del anillo de bloqueo antes de instalarlos en la camisa del sello.



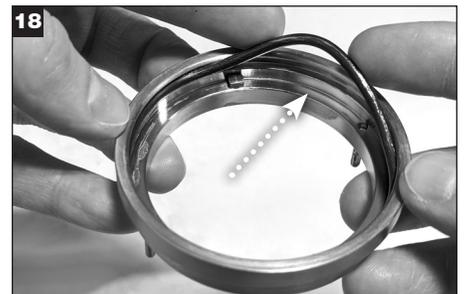
15 Aplique una película delgada de grasa al O-Ring del soporte del anillo de bloqueo (U) e insértelo en la ranura del diámetro interno más grande del anillo de bloqueo.



16 Aplique una película delgada de grasa al O-Ring de la Camisa del Anillo de Bloqueo (Y) e insértelo en la ranura del diámetro interno más pequeño del anillo de bloqueo.



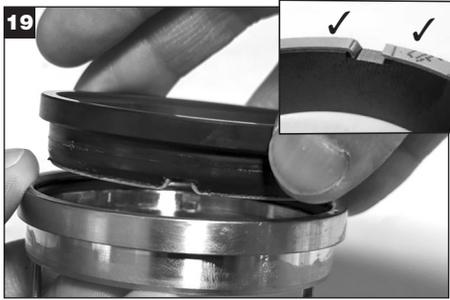
17 Aplique una pequeña cantidad de grasa a un extremo de cada resorte e insértelo en los orificios sin marcar del anillo de bloqueo. **PRECAUCIÓN:** NO instale los resortes en los orificios marcados destinados para los pasadores de la placa del soporte.



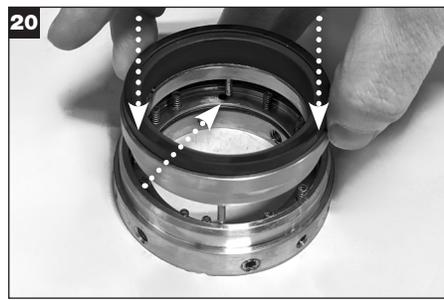
18 Aplique una película delgada de grasa al O-Ring rotativo externo (W) e insértelo en la ranura del diámetro interno del anillo del conjunto de soporte.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO cont.

9.2 Montaje del Sello, cont.



Asegúrese de que los amortiguamientos estén colocados al dorso del anillo del sello rotativo y que los extremos de la pestaña estén plegados al interior de las ranuras de transmisión. Alinee las ranuras de transmisión en el anillo del sello rotativo con las orejas del conjunto de soporte; presione delicadamente sobre el anillo del sello rotativo para asentarlo en posición en el conjunto de soporte.



Alinee los pasadores en el conjunto de soporte con los orificios marcados en el anillo de bloqueo y presiónelo para asentar en posición.



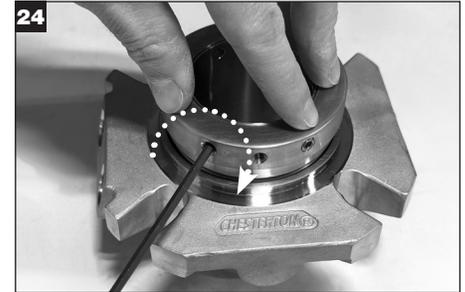
Limpie todas las superficies del anillo del sello con un paño limpio y un solvente aprobado antes de hacer el montaje final de los componentes.



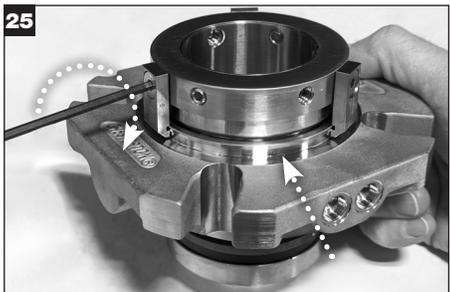
Coloque la brida sobre el conjunto de anillos de bloqueo, con la marca de Chesterton orientada hacia abajo, y alinee la cara del anillo estacionario con la cara del anillo del sello rotativo.



Invierta el conjunto de la camisa, sujetando alrededor del diámetro externo del conjunto de la camisa y deslícelo sobre la brida y los conjuntos de anillos de bloqueo. **IMPORTANTE: La muesca en el extremo de la camisa deberá alinearse con los tres puntos verticales en el diámetro externo del anillo de bloqueo cuando se haya instalado correctamente.**



Sujete todo el conjunto del sello e invértalo gírelo y colóquelo con sumo cuidado sobre una superficie de trabajo limpia. Presione firmemente sobre la parte superior del anillo de bloqueo y engrane los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 en los orificios pequeños de la camisa. Apriete los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 de manera uniforme para mantener el anillo de bloqueo correctamente centrado con la camisa. **PRECAUCIÓN: NO desvíe la camisa al apretar excesivamente los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4. Los tornillos de fijación de punta cilíndrica de 1/4 no deben sobresalir del nivel del diámetro interno de la camisa.**



Instale los clips de centrado, engranando la ranura del clip con el reborde de la brida. Presione hacia abajo desde la parte superior de la brida para comprimir el conjunto y gire cada clip de centrado para engranar el reborde de la brida, y apriete a mano el tornillo de cabeza plana del clip de centrado. Repita este paso para todos los clips del centrado. Vuelva a apretar con una llave dinamométrica: **Tamaños 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625")** a 4,5 (50 in-lbs.) **Tamaños 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750")** a 7,8 (70 in-lbs.)



Instale la junta de la caja en el hueco de la brida.



Aplique una película delgada de grasa al O-Ring del Eje (V) e insértelo en la ranura del diámetro interno de la camisa.

9.0 RECONSTRUCCIÓN DEL SELLO cont.

9.2 Montaje del Sello, cont.



La reconstrucción del sello completo y el sello está listo para la instalación.

10.0 DEVOLUCIONES DEL SELLO MECÁNICO Y REQUISITOS DE COMUNICACIÓN DE PELIGROS

Todo sello mecánico devuelto a Chesterton que ha estado en operación deberá cumplir con nuestros requisitos de Comunicación de Peligros. Visite nuestra página web en www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns para obtener la información requerida para devolver sellos para reparación o análisis del sello.



860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA
Teléfono: +1 781-438-7000 Fax: 978-469-6528
chesterton.com

DISTRIBUIDO POR:

Están disponibles los certificados ISO de Chesterton en chesterton.com/corporate/iso

© 2024 A.W. Chesterton Company.
® Marca comercial registrada poseída por A.W. Chesterton Company
en EE. UU. y en otros países.

FORM NO. ES12230 REV 2

05/24