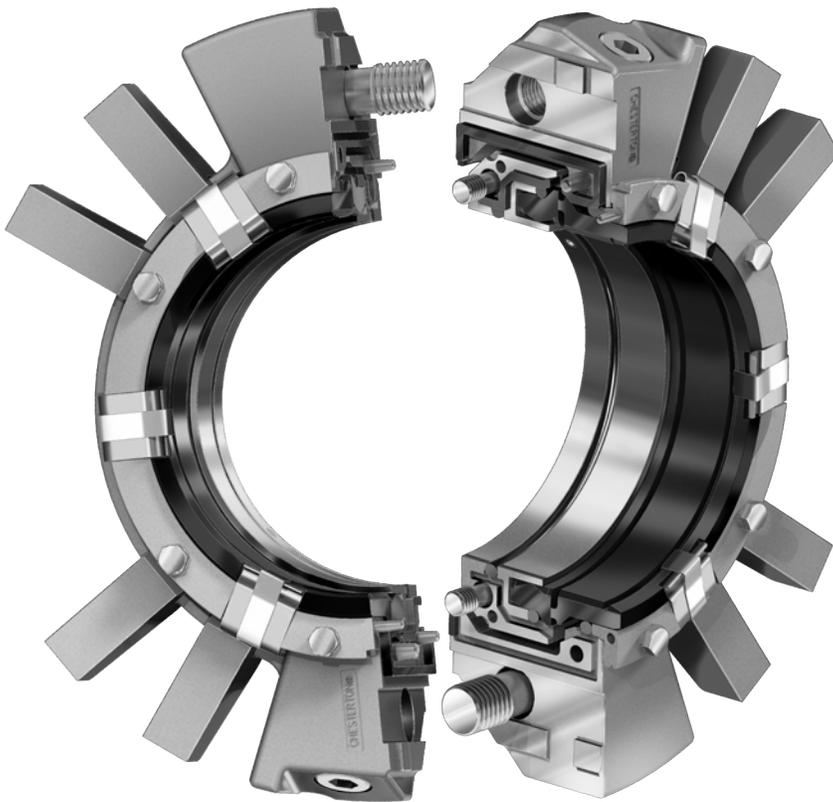


Sello Mecánico Bipartido de Cartucho 442C™ XL

Instrucciones de Instalación, Operación y Reconstrucción



CONTENIDO

1.0	Precauciones	2
2.0	Transporte y Almacenamiento	2
3.0	Descripción	2
3.1	Identificación de las Piezas	2 – 3
3.2	Parámetros de Operación	3
3.3	Uso Previsto	3
3.4	Datos Dimensionales	4 – 5
4.0	Preparación para la Instalación	6 – 8
4.1	Equipo	6
4.2	Sello Mecánico Bipartido de Cartucho 442C XL	7
5.0	Instalación del Sello	9 – 11
5.1	Video de Instalación del Sello 442C	11
6.0	Puesta en Servicio/Puesta en Marcha del Equipo	11
7.0	Desmantelamiento/Parada del Equipo	11
8.0	Repuestos	11
9.0	Mantenimiento y Reparación del Sello	12 – 16
9.1	Video de Instrucciones de Reparación del Sello 442C XL	16
9.2	Devolución de Sellos para su Reparación; Requisitos de Comunicación de Peligros	16

Referencia de Datos del Sello

(Inserte aquí los datos del sello y del equipo para su referencia futura)

N.º ARTÍCULO _____

SELLO _____

(Ejemplo: 442C 5.000 SA RSC/CB 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 un uso satisfactorio de 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. Tenga cuidado al desmontar sellos mecánicos. Los componentes internos pueden estar cargados por resortes y pueden salir expulsados inesperadamente. Tome los pasos apropiados para evaluar las necesidades de equipo de seguridad personal. Si no está familiarizado con el procedimiento de desmontaje del sello, comuníquese con el distribuidor o representante autorizado de Chesterton más cercano. Esto reducirá la probabilidad de sufrir lesiones.

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:

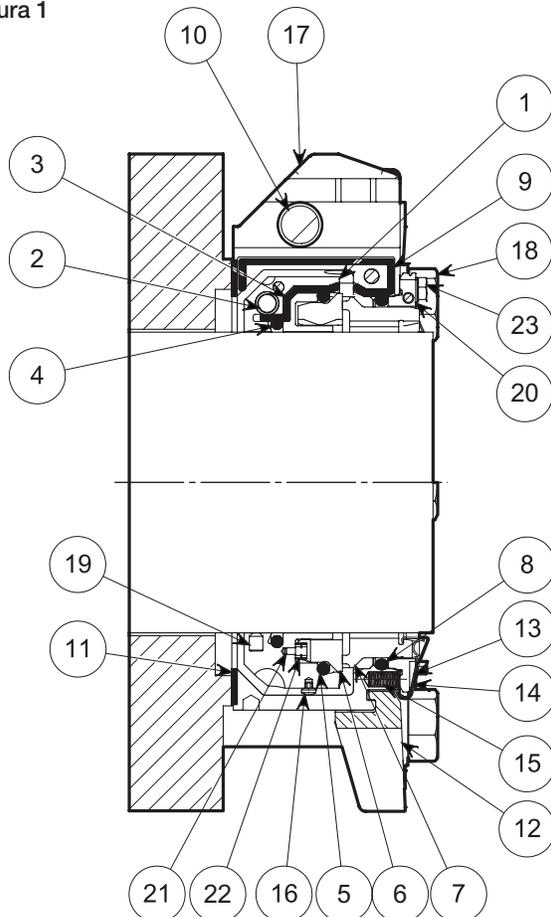
- Entorno sin polvo
- Moderadamente ventilado a temperatura ambiente
- Evite la exposición a la luz solar directa y al calor

- Para los elastómeros, las condiciones de almacenamiento deben adecuarse a ISO 2230; en particular, temperaturas de almacenamiento entre 15 °C (59 °F) y 25 °C (77 °F). Si se almacena fuera de estos rangos, el conjunto del sello o los repuestos deberán estar fuera de la caja, en un entorno limpio, con una temperatura ambiente dentro de los rangos previamente indicados, y se debe permitir su recuperación durante al menos 1 hora antes de la instalación. Si no se sigue este paso, esto puede tener un impacto en el rendimiento del sello.

3.0 DESCRIPCIÓN

3.1 Identificación de las Piezas

Figura 1



CLAVE

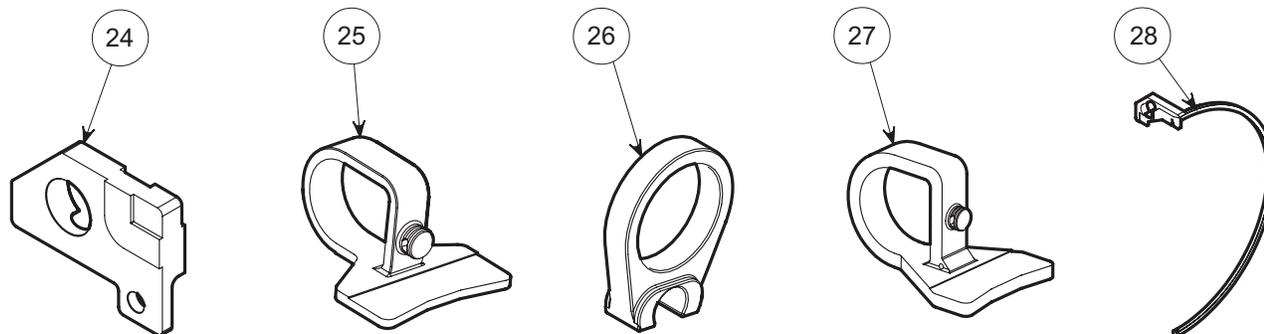
- 1 – Soporte Rotativo
- 2 – Tornillo de Seguridad del Soporte (X)
- 3 – Junta del Soporte
- 4 – O-Ring del Eje
- 5 – O-Ring Rotativo
- 6 – Cara Rotativa
- 7 – Cara Estacionaria
- 8 – O-Ring Estacionario
- 9 – Junta de la Brida
- 10 – Tornillo de Seguridad de la Brida (Y)
- 11 – Junta de la Caja
- 12 – Pestaña del Perno
- 13 – Resorte
- 14 – Clip de Retención
- 15 – Resorte de Compresión
- 16 – Botón de Centrado
- 17 – Brida
- 18 – Pernos de la Caja (Z)*
- 19 – Tornillo de Fijación del Soporte
- 20 – Placa del Resorte
- 21 – Oreja
- 22 – Tubo
- 23 – Tornillo de Seguridad de la Placa del Resorte

* Suministrados por el Cliente

3.0 DESCRIPCIÓN cont.

3.1 Identificación de las Piezas

Figura 2



CLAVE

NO SE MUESTRAN COMO PARTE DEL SELLO INSTALADO

24 – Espaciador de Transporte de la Brida

25 – Herramienta de Instalación de la Brida

26 – Herramienta de Instalación de la Placa del Resorte

27 – Espaciador de Instalación del Soporte Rotativo

28 – Espaciador de Transporte del Soporte Rotativo

3.2 Parámetros de Operación*

Límites de Presión:

Todos los Sellos 442 pueden soportar presiones operativas desde el vacío completo (710 mm Hg /28") hasta las máximas presiones a las condiciones listadas.

Tamaños Extra Grandes:

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

Carburo de Silicio Ligado por Reacción/Carbono – (875 RPM)

200 psig/14 bar g

Límites de Velocidad:

Hasta 20 m/s (4000 fpm)

Límites de Temperatura:

Hasta 120 °C (250 °F)

* Consulte Ingeniería de Aplicaciones de Sellos Mecánicos de Chesterton para valores más altos de las condiciones operativas.

3.3 Uso Previsto

El sello mecánico está diseñado específicamente para la aplicación pretendida, y 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 Chesterton para confirmar la idoneidad del sello mecánico antes de poner el sello en operación.

3.0 DESCRIPCIÓN cont.

3.4 Datos Dimensionales (Esquemas)

Figura 3

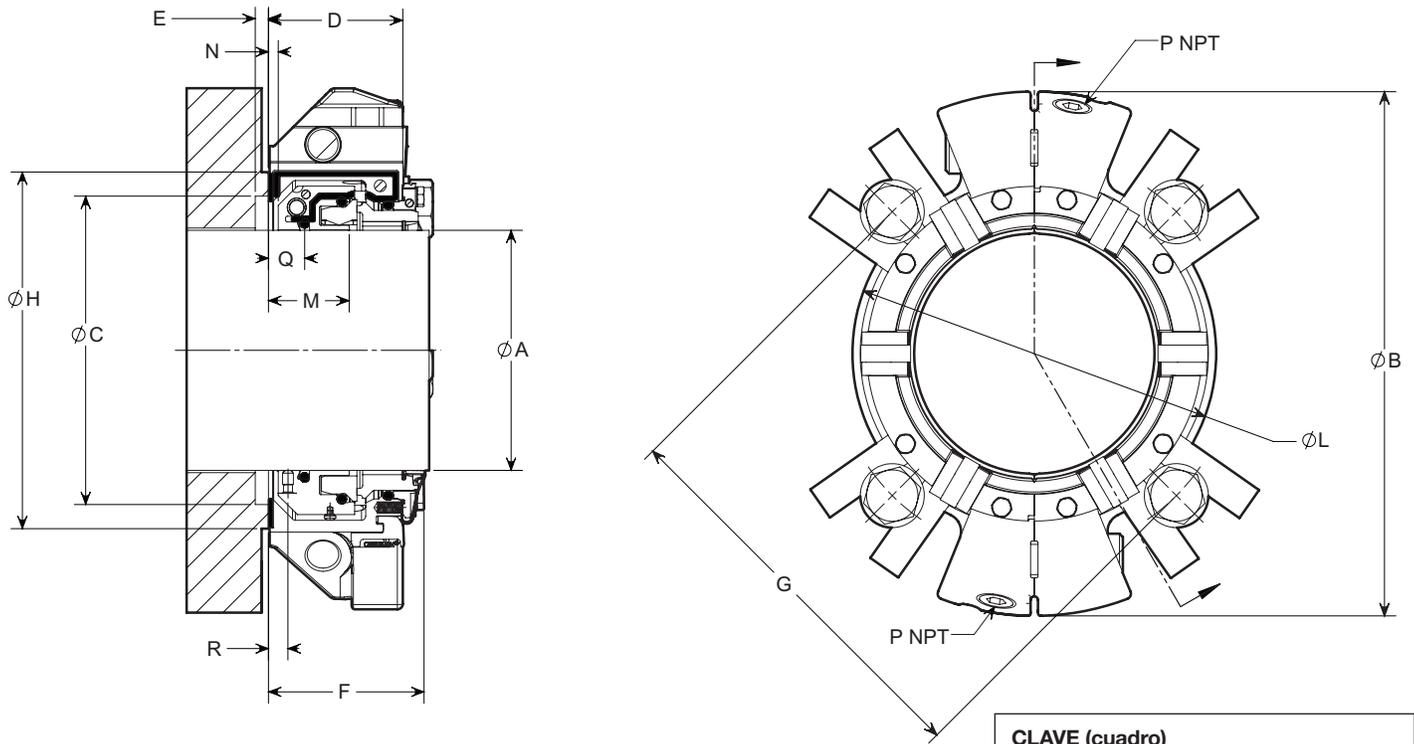


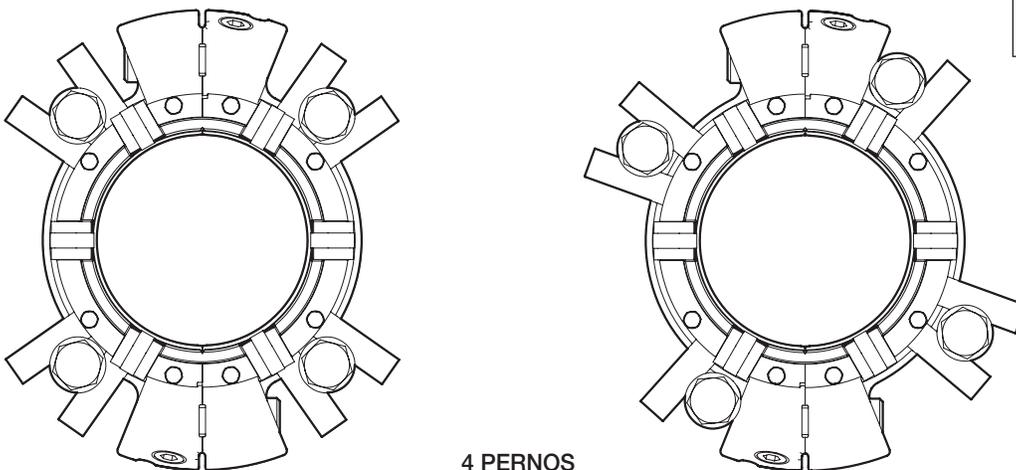
Tabla 1 – Datos Dimensionales (Métricos y Pulgadas)

TAMAÑO DEL EJE	M DIÁMETRO INTERIOR DEL SOPORTE DESDE LA CAJA	N INSTALACIÓN DIM	P TAMAÑO NPT	Q O-RING DEL EJE DESDE LA CAJA	R TORNILLO DE FIJACIÓN DESDE LA CAJA	S LONGITUD DE LA CAMISA DESDE LA CAJA
125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")	44,1 mm (1,74")	4,8 mm (0,188")	1/2"	19,4 mm (0,76")	10,2 mm (0,40")	26,2 mm (1,03")

CLAVE (cuadro)

- A – Tamaño del Eje
- B – Diám. Máx. de la Brida
- C – Diám. Mín./Máx. de la Caja
- D – Longitud de la Brida
- E – Profundidad Mínima de la Caja
- F – Longitud del Sello Externo
- G – Círculo de Empernado Mín./Máx. por Tamaño de Perno
- H – Diámetro Exterior Mín. de la Cara de la Caja
- L – Diámetro Exterior del Cubo de la Brida
- M – Extremo del Soporte desde la Caja
- N – Dimensión de Instalación
- P – Tamaño NPT
- Q – O-Ring del Eje desde la Caja
- R – Tornillo de Fijación desde la Caja
- S – Longitud Mín. de la Camisa desde la Caja

Figura 4 – Configuraciones de Montaje con Pestañas de los Pernos



4 PERNOS

3.0 DESCRIPCIÓN cont.

Tabla 2 – Datos Dimensionales

MÉTRICO - Milímetros

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

* Agregue 10,2 mm para la longitud mínima de la primera obstrucción.

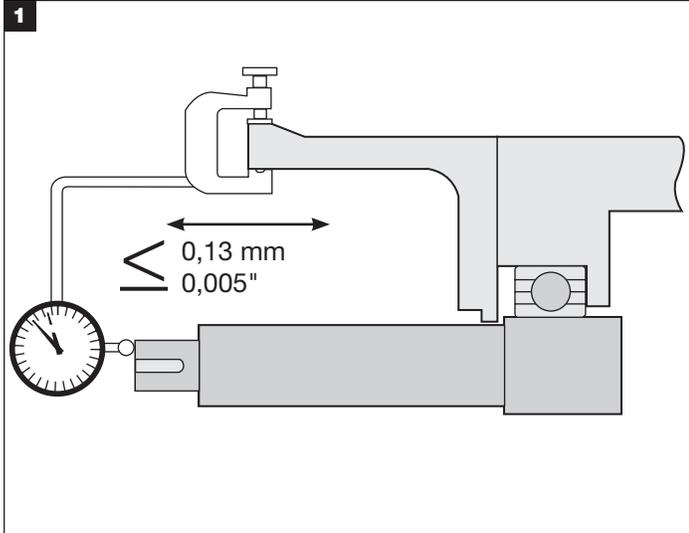
PULGADAS

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

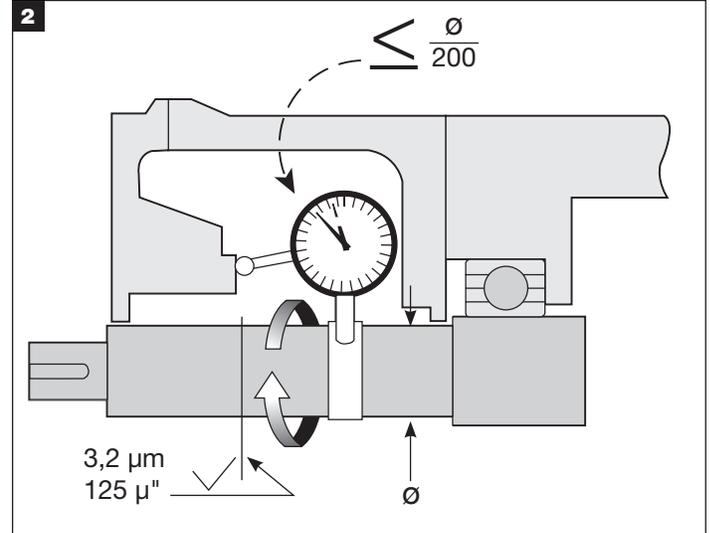
* Agregue 0,40" para la longitud mínima de la primera obstrucción.

4.0 PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

4.1 Equipo

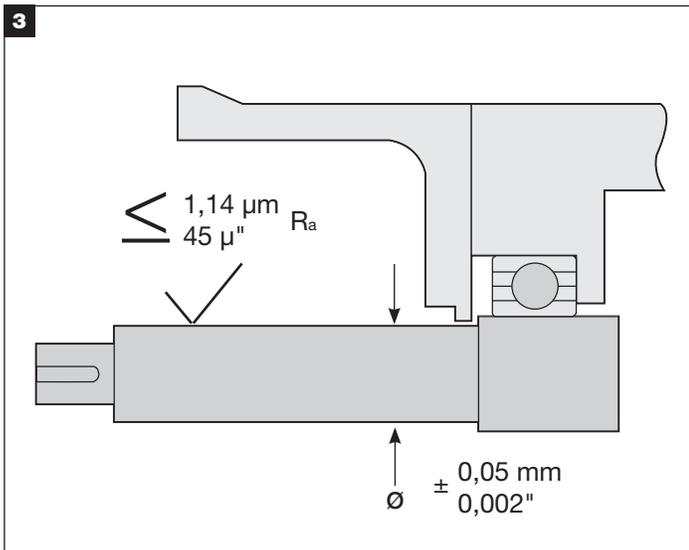


Si resulta práctico, coloque la punta indicadora del dial en el extremo de la camisa del eje o en un paso del eje para medir el huelgo del extremo. Alternativamente, haga presión en el eje y tire del mismo en dirección axial. Si los cojinetes están en buenas condiciones, el huelgo del extremo no deberá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

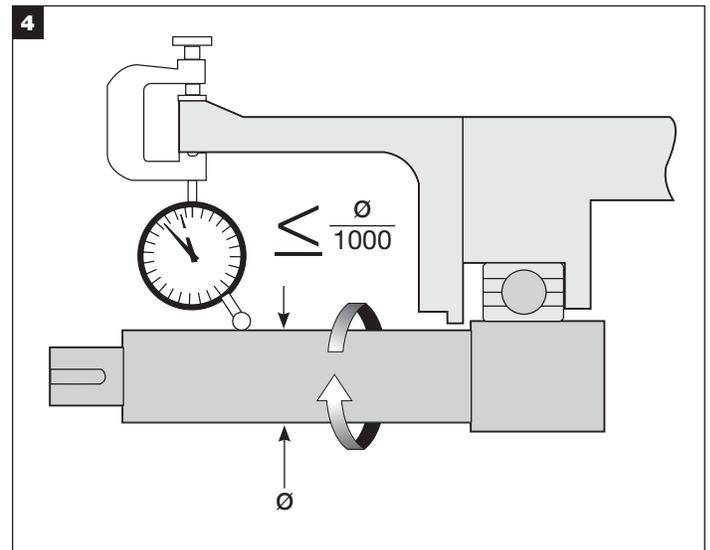


Si es posible, conecte un indicador del dial de la base al eje y rote tanto el indicador como el eje lentamente mientras lee el descentramiento de la cara de la caja. Una mala alineación de la cara de la caja en relación al eje no deberá exceder los 0,005 mm TIR por mm (0,005" por pulgada) de diámetro 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 1,14 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 1,14 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.

4.0 PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN cont.

4.2 Sello Mecánico Bipartido de Cartucho 442C XL

Revise el embalaje del sello para asegurarse de que no hayan ocurrido daños o de que no haya faltantes en el contenido.

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.

Registre el Número de Artículo y Nombre del sello que se encuentran en la etiqueta como referencia al ponerse en contacto con Ingeniería de Aplicaciones de A.W. Chesterton.

La instalación es sencilla, siempre y cuando las piezas se manipulen e instalen con cuidado. Asegúrese de que sus manos estén limpias. Prepare una superficie de trabajo limpia en la cual colocar las piezas.

NOTAS:

- Las mitades de la brida y del soporte rotativo son pares igualados con el mismo número estampado en cada mitad; las mitades de la cara son pares igualados; mezclar componentes de diferentes sellos resultará en fallas del sello.
- Las huellas digitales grasosas en las caras de los sellos, las partículas de suciedad en las caras o uniones de los sellos o la existencia de uniones mal alineadas de las caras pueden causar fugas. No junte las mitades del ensamble antes de la instalación propiamente dicha; dado que pueden ocurrir daños en las uniones de los anillos del sello.

REQUERIDO PARA LA INSTALACIÓN

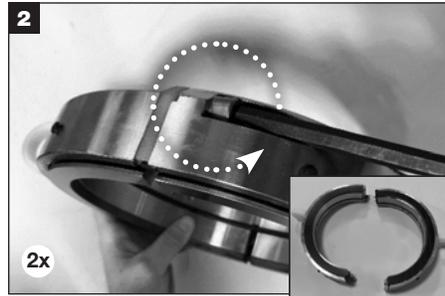
(los artículos son provistos con el sello):

- Llaves hexagonales
- Grasa
- Toallitas de limpieza
- Espaciadores de instalación
- Llave de trinquete
- Herramientas de instalación

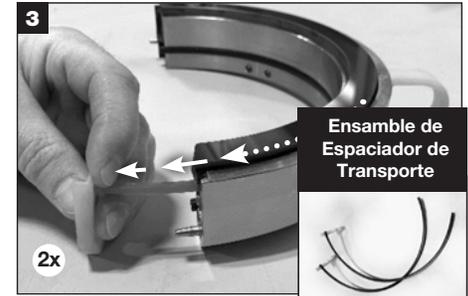
4.0 PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN cont.



Retire el sello del embalaje y colóquelo sobre una superficie de trabajo limpia. Asegúrese de que estén asentados los espaciadores de instalación en el diámetro exterior de las mitades del soporte rotativo. **Importante:** ¡NO aplique pegamento a los O-Rings, al soporte ni a las medias juntas de la brida!



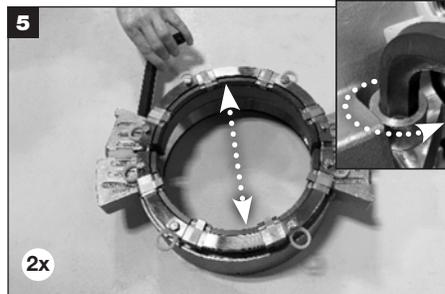
Desenganche los tornillos del soporte rotativo y separe las mitades de dicho soporte.



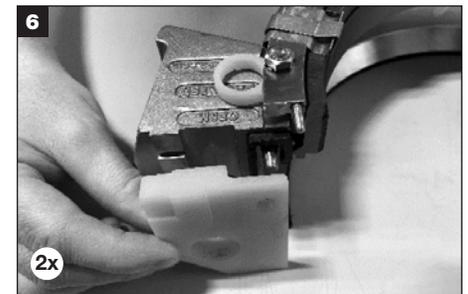
¡Importante! Retire todo el ensamble del espaciador de transporte de cada mitad del soporte tirando de la pestaña; reténgalo para uso en el futuro. **Precaución:** No haga presión en las caras rotativas. Reinstale los espaciadores de transporte para reposicionar la cara si esto ocurre.



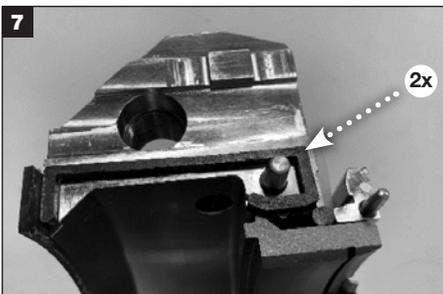
4 Junta del Soporte
Asegúrese de que las juntas del soporte estén lubricadas y asentadas en sus ranuras. **Importante:** Los tornillos de fijación no deben sobresalir más allá del diámetro interior.



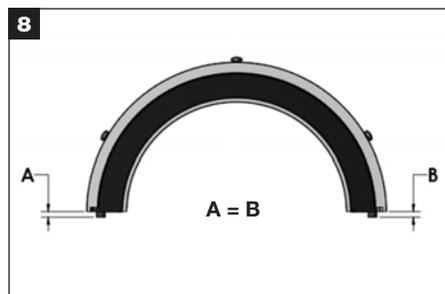
Desengrane los tornillos de seguridad de la brida y separe las mitades de la brida.



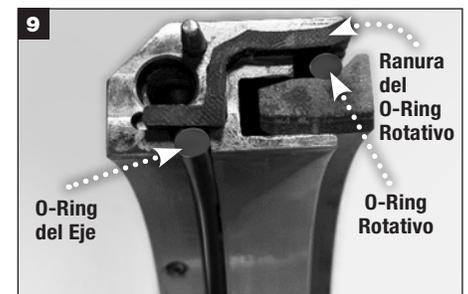
Retire los espaciadores de transporte bipartidos de la brida de cada mitad de la brida.



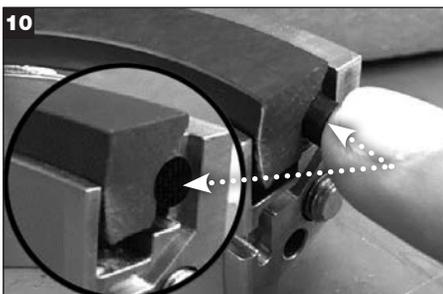
Asegúrese de que las juntas de la brida estén lubricadas y asentadas en sus ranuras.



Asegúrese de que el O-Ring del eje del soporte rotativo esté correctamente asentado en su ranura con ambos extremos sobresaliendo de manera uniforme. Aplique grasa al O-Ring del eje únicamente donde entre en contacto con el eje.



Asegúrese de que los O-Rings rotativos estén posicionados en el retén del O-Ring del soporte. Si los O-Rings no se encuentran en el retén del soporte, reinstale el soporte de transporte.



Asegúrese de que los extremos del O-Ring de cara rotativa estén al ras, pero no debajo de las uniones de la cara. Haga presión en los extremos del O-Ring si sobresalen más allá de las uniones de la cara.

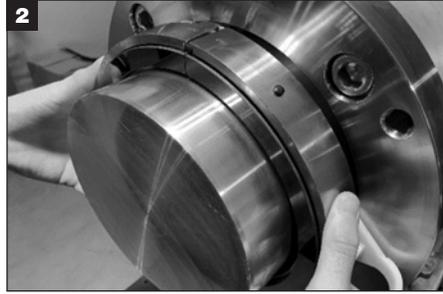


Asegúrese de que los extremos del O-Ring estacionario estén al ras, pero no debajo de las uniones de la cara estacionaria. Haga presión cuidadosamente en los extremos del O-Ring si sobresalen más allá de las uniones de la cara. La preparación está completa; continúe con **Instalación del Sello**.

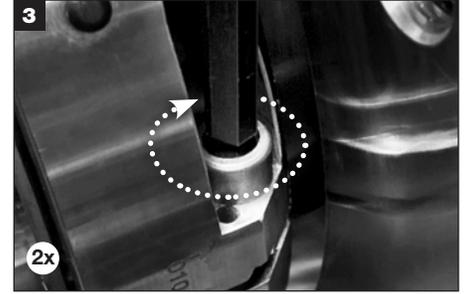
5.0 INSTALACIÓN DEL SELLO



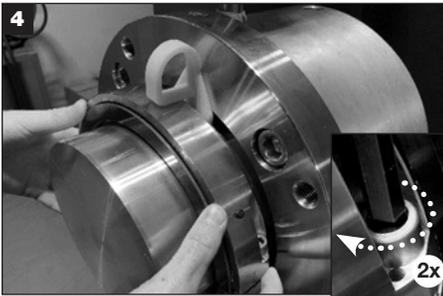
El eje del equipo debe limpiarse y engrasarse antes de la instalación del soporte rotativo. Aplique la grasa suministrada solamente a las uniones de la cara. No aplique grasa a los extremos del O-Ring. **Precaución:** Las partículas de suciedad en las uniones de la cara del sello pueden causar fugas. El soporte rotativo no debe rotarse en el eje durante los Pasos 2 a 4 ya que puede provocar fugas en el eje y/o daños en la cara.



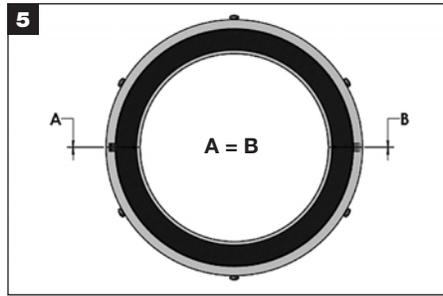
Junte las mitades del ensamble del soporte rotativo entre sí sobre el eje, engranando los pasadores. **Precaución: NO** use los espaciadores de instalación del soporte como mangos. **Nota:** Si el eje no puede rotarse manualmente, la unión del soporte **no debe** alinearse con la línea de unión de la brida (consulte los pasos 11 y 16).



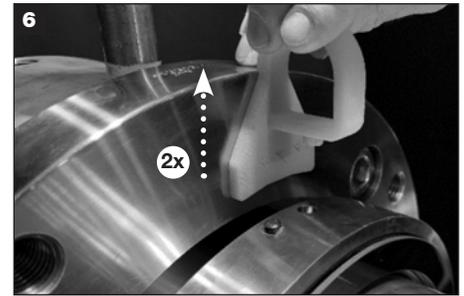
Utilice la llave hexagonal y alternativamente apriete los tornillos de seguridad del soporte firmemente para permitir que el soporte se deslice a lo largo del eje. **Precaución:** Debe tenerse cuidado de no rotar el soporte rotativo sobre el eje.



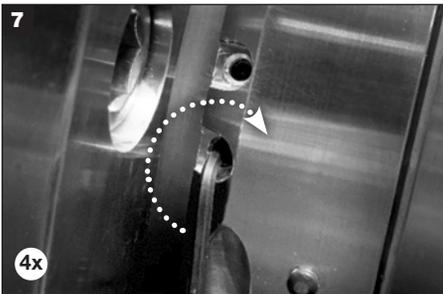
Haga presión en el ensamble del soporte de modo que los espaciadores plásticos de instalación (27) entren en contacto con la cara de la caja. **Utilice la llave hexagonal y alternativamente apriete los tornillos de seguridad del soporte (consulte la Tabla 3 - Valores de Torque de los Tornillos de Seguridad).** Asegúrese de que los huecos en las uniones del soporte sean iguales a ambos lados (consulte el paso 5). **Precaución: NO** haga presión directamente en la cara del sello.



Los huecos en las uniones bipartidas del soporte deben ser iguales a ambos lados.



Retire los espaciadores de instalación del soporte rotativo; reténgalos para su uso en el futuro.



Alternativamente apriete 4 tornillos de seguridad del soporte (2 por mitad del soporte) (consulte la Tabla 3 - Valores de Torque de los Tornillos de Seguridad).



Limpie la cara rotativa con la toallita de limpieza suministrada, asegurándose de que no haya residuos en las uniones. **Precaución:** No haga presión en la cara del sello, ya que esto podría causar una mala alineación de la misma.



Aplique la grasa suministrada únicamente a las uniones de la cara estacionaria. No aplique grasa a los extremos del O-Ring. **Precaución:** Las partículas de suciedad en las uniones de la cara del sello pueden causar fugas.



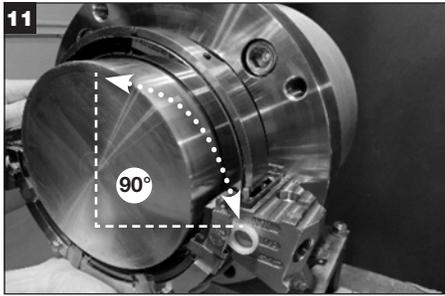
Limpie la cara estacionaria con una toallita de limpieza, asegurándose de que no haya residuos en las uniones.

Tabla 3
Valores de Torque de los Tornillos de Seguridad

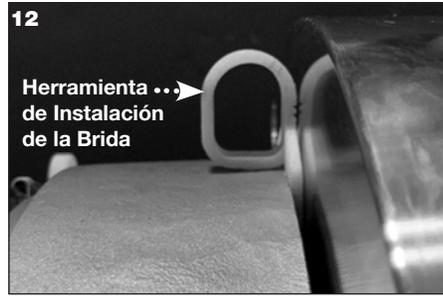
125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")	TORNILLO DE SEGURIDAD DEL SOPORTE*	TORNILLO DE FIJACIÓN DEL SOPORTE
TORQUE	36,8 Nm (27 ft-lbf)	5,7 – 6,8 Nm (50 – 60 in-lbf)
TAMAÑO DE LA LLAVE (suministrada)	5/16"	3 mm

* Máximo recomendado

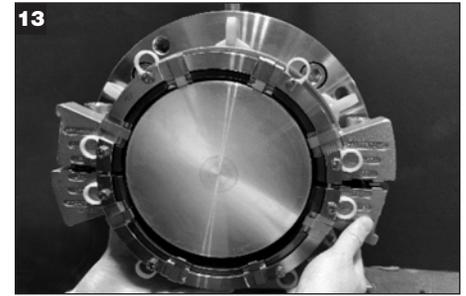
5.0 INSTALACIÓN DEL SELLO cont.



Posicione las uniones de la brida aproximadamente a 90 grados de las uniones del soporte rotativo. Compruebe que todas las herramientas de instalación de la brida (6x) estén correctamente instaladas.



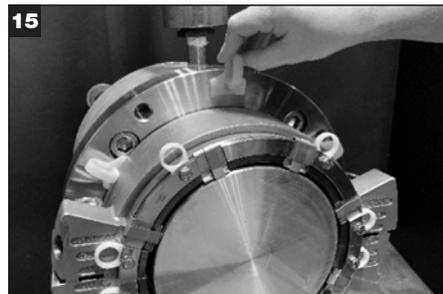
Traiga la primera mitad de brida directamente en posición deslizando las herramientas de instalación de la brida contra la superficie de la caja, asegurándose de que la cara estacionaria no haga contacto con la cara rotativa.



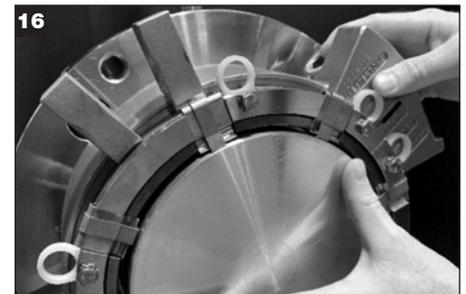
Traiga la segunda mitad de brida **directamente** en posición deslizando las herramientas de instalación de la brida contra la cara de la caja, asegurándose de que se engranen los pasadores de alineación y los pernos de la brida.



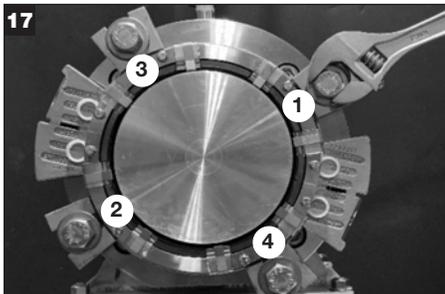
Alternativamente apriete los tornillos de seguridad de la brida al torque especificado (consulte la **Tabla 4 - Valores de Torque de los Tornillos de la Brida**).



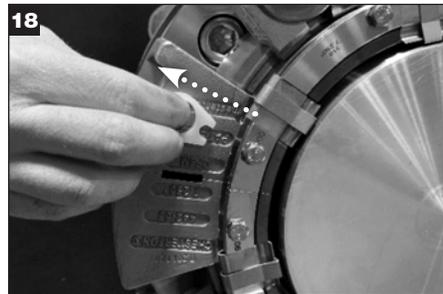
Retire cuidadosamente las (6x) herramientas de instalación de la brida, teniendo cuidado de no desalojar la junta de la caja de la brida. Retenga las herramientas de instalación de la brida para uso en el futuro.



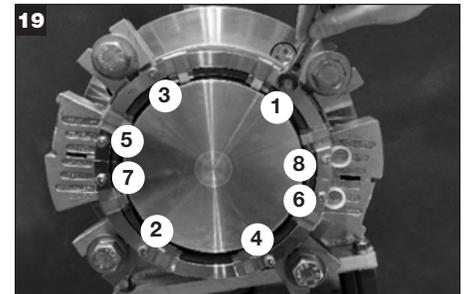
Si es posible, rote la brida junto con el eje alinear las ranuras de la pestaña de la brida con los orificios de los pernos de la caja (consulte el **paso 11**).



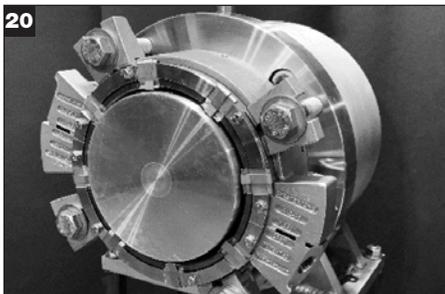
Instale y alternativamente apriete los pernos de la caja al torque especificado (consulte la **Tabla 4 - Valores de Torque de los Tornillos de la Brida**). **Nota:** Pueden retirarse hasta (4x) herramientas de la placa del resorte si interfieren con la instalación de los pernos de la caja.



Retire herramientas de la placa del resorte (8x) y retenga para su uso futuro.



Apriete alternativamente los pernos de la placa del resorte usando la llave suministrada en un patrón de estrella en tres (o más) pasadas hasta el torque final (consulte la **Tabla 4 - Valores de Torque del Tornillo de la Brida**). **Nota:** No apriete completamente los pernos de la placa del resorte en una sola pasada.



Instalación del sello completo (consulte **PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO**).

Tabla 4
Valores de Torque de los Tornillos de la Brida

125 mm a 195 mm (4,875" a 7,750")	TORNILLO DE SEGURIDAD DE LA BRIDA	PERNOS DE LA CAJA*	PERNOS DE LA PLACA DEL RESORTE
TORQUE	23 – 34 Nm (17 – 25 ft-lbf)	27 – 40 Nm (20 – 30 ft-lbf)	4,5 – 6,2 Nm (40 – 55 in-lbf)
TAMAÑO DE LA LLAVE (suministrada)	5/8"	–	10 mm

* Valores Típicos: El torque necesario para asentar la junta de la caja varía con la aplicación.

5.0 INSTALACIÓN DEL SELLO *cont.*

5.1 VIDEO DE INSTALACIÓN DEL SELLO 442C

Para ver un video de instalación con instrucciones, escanee el Código QR con su dispositivo móvil o visite nuestra página web en www.chesterton.com/442C_Videos y haga clic en el video deseado.



6.0 PUESTA EN SERVICIO/PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO

1. Rote el eje a mano, si es posible, para asegurarse de que no haya contacto de metal con metal dentro del sello. Puede haber un ligero arrastre debido a las caras del sello y los botones de centrado, pero el eje debería rotar libremente.
2. Conecte los controles de fontanería/medioambientales apropiados al sello. Tome todas las precauciones necesarias y siga los procedimientos normales de seguridad antes de arrancar el equipo.
3. Dependiendo de lo cuidadosamente que fueron manipulados los componentes del sello durante la instalación, los sellos bipartidos pueden gotear al momento del arranque. Por ejemplo, las huellas digitales grasosas en las caras o la existencia de uniones mal alineadas de las caras pueden causar fugas. Este tipo de fugas por lo general disminuye y se detiene a lo largo de un período de tiempo. Si las fugas son constantes, revise la correcta instalación de los O-Rings y las juntas y verifique que las caras estén correctamente alineadas y que no tengan mellas ni rasguños.

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

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 aislada y compruebe que se haya drenado la caja de cualquier fluido y que la presión se haya liberado completamente. Desmantele el sello bipartido 442C y retire el 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 reciclaje 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.

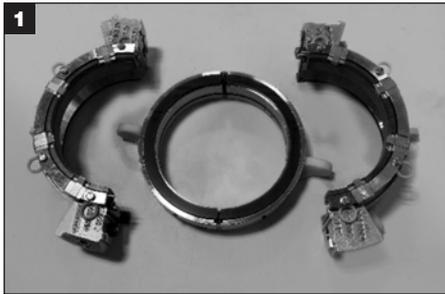
El Kit de Repuestos puede comprarse de Chesterton; debe hacerse referencia a los datos registrados del sello que aparecen en la portada.

9.0 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SELLO

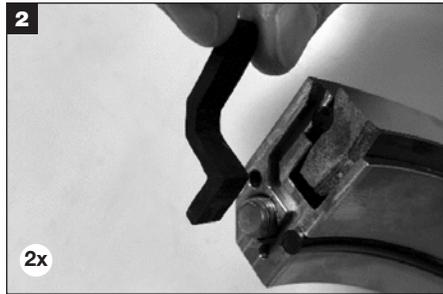
Un sello mecánico correctamente instalado y operado requiere poco mantenimiento. Se recomienda revisar el sello periódicamente en busca de fugas. Verifique también el torque de los Pernos de la Placa del Resorte (de acuerdo con la Tabla 4 - Valores de Torque del Tornillo de la Brida). Los componentes de desgaste de un sello mecánico tal como caras, 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. Solo pueden reutilizarse la brida, la placa del resorte y el soporte rotativo. **Precaución:** La brida, la placa del resorte, el soporte rotativo, las mitades de la cara y los O-Rings son pares igualados; no mezcle mitades de diferentes sellos ya que esto causará fallas en el sello.

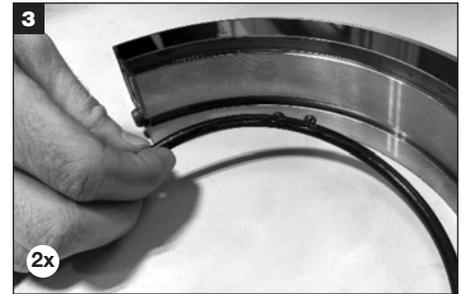
- Los siguientes artículos, además de llaves, grasa y toallitas limpiadores, serán requeridos para la reconstrucción:
 - Alicates pequeños (para retirar los botones de centrado)
 - Mazo o martillo de punta plástica (para reemplazar los botones de centrado)
 - Solvente de limpieza aprobado por el sitio (para limpiar las superficies del elastómero/junta)
 - Compuesto antiadherente aprobado por el sitio
- 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.
- Limpie todas las superficies del elastómero y de la junta con un solvente de limpieza.



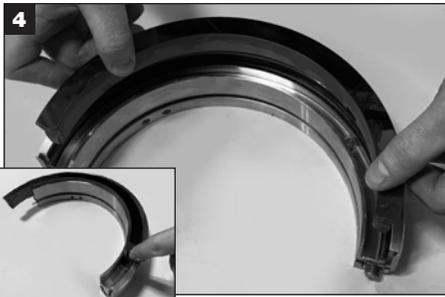
1 Prepare una superficie de trabajo limpia para el desmontaje y la reconstrucción del sello.



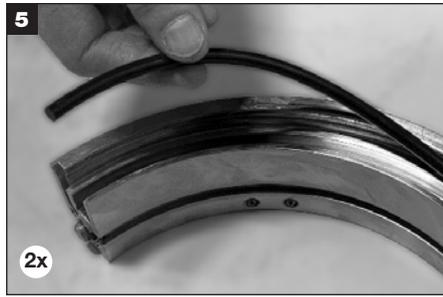
2 Retire las juntas del soporte rotativo.



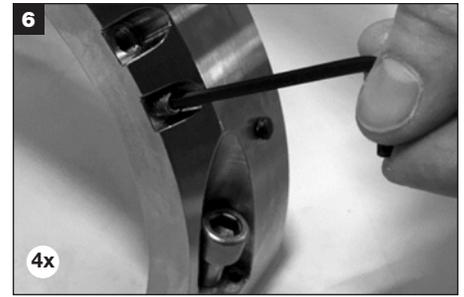
3 Retire las mitades del O-Ring del eje.



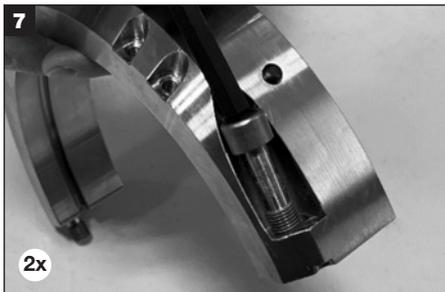
4 Retire las mitades de la cara rotativa (2x) haciendo presión en el extremo de la cara y deslizando para retirarla de la mitad del soporte rotativo. En la mitad que contiene la oreja, quite el anillo del sello rotativo, levantándolo; no intente hacer presión, dado que se romperá el anillo del sello.



5 Retire las mitades del O-Ring de la cara rotativa.



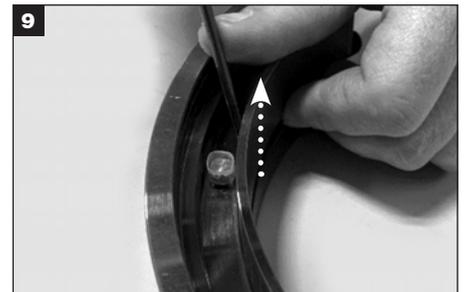
6 Retire los tornillos de fijación del soporte rotativo.



7 Retire los tornillos de seguridad del soporte de las mitades del soporte.



8 Retire los botones de centrado (6x) del diámetro exterior del soporte rotativo.



9 Retire el tubo de accionamiento de la oreja del soporte.

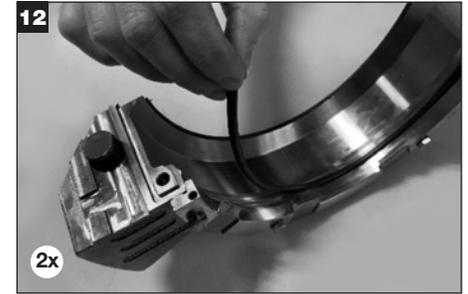
9.0 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SELLO cont.



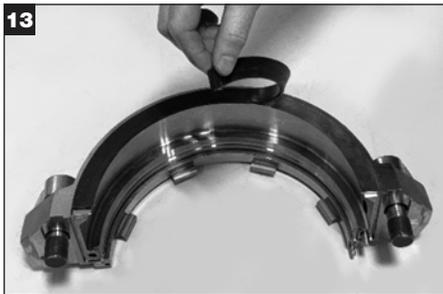
Retire las juntas de la brida de las ranuras de la brida.



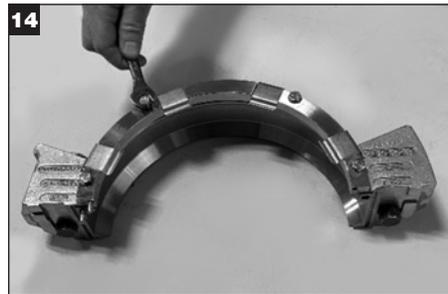
Retire los retenes del resorte (6x - 8x) de las mitades de la brida. **Nota:** Cuando se haya retirado el último retén, se podrá retirar el anillo del sello estacionario.



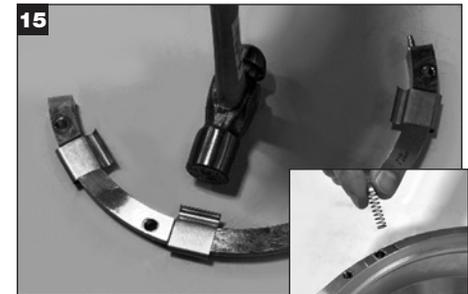
Retire las mitades del O-Ring estacionario.



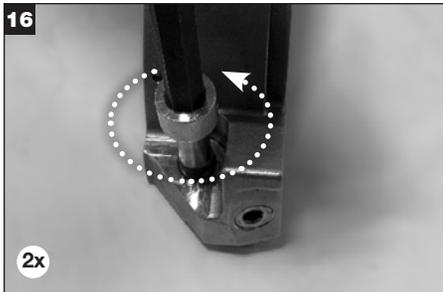
Retire la junta de la caja de la cavidad de la brida. Retire todo el residuo de adhesivo.



Retire los pernos de cabeza hexagonal (8x) que conectan la placa del resorte a la brida. Retire las mitades de la placa del resorte de las mitades de la brida.



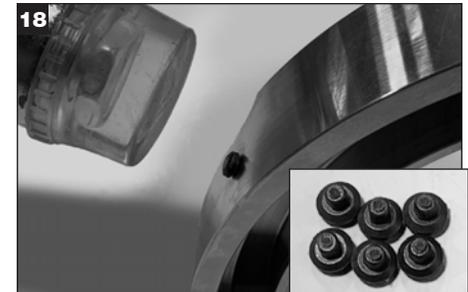
Retire los resortes de compresión de la brida y los resortes de las mitades de la placa del resorte. Los resortes pueden retirarse golpeándolos suavemente desde el diámetro interior de la mitad de la placa del resorte con un martillo pequeño.



Retire los tornillos de seguridad de la brida. Asegúrese de que la brida, el soporte y la placa del resorte no tengan residuos, grasa ni daños.



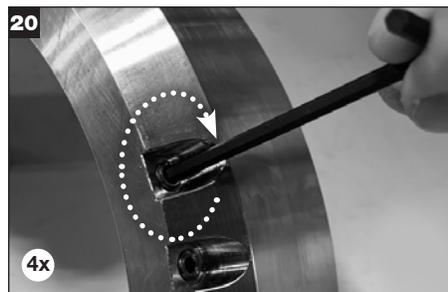
Retire todos los componentes del kit de repuestos del embalaje y colóquelos sobre la superficie de trabajo limpia.



Instale nuevos botones de centrado (6x) en el diámetro exterior del soporte rotativo. **Importante:** Asegúrese de que los botones estén completamente asentados sin deformar ni agrietar las cabezas expuestas.



Recoja el tubo de accionamiento (use tenacillas si es necesario) e instálelo en la oreja del soporte. Asegúrese de que el tubo de accionamiento esté completamente asentado en la oreja.

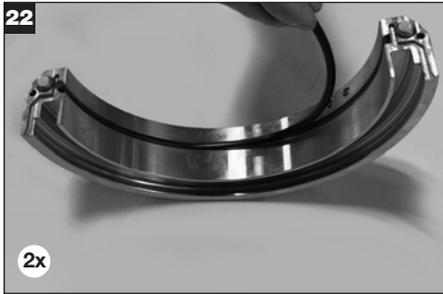


Lubrique las roscas con un compuesto antiadherente recomendado e instale nuevos tornillos de seguridad del soporte (4x) en el soporte rotativo. **Importante:** Antes de instalar el soporte rotativo en el eje/camisa, asegúrese de que los tornillos de fijación no sobresalgan más allá del diámetro interior.



Lubrique las roscas con un compuesto antiadherente recomendado e instale los tornillos de seguridad del soporte en la mitad del soporte rotativo.

9.0 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SELLO cont.



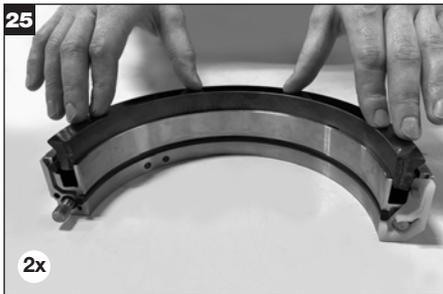
22
Aplique una película delgada de grasa e instale las mitades del O-Ring del eje en las mitades del soporte rotativo. Los O-Rings deben sobresalir de manera uniforme de ambos extremos de las mitades del soporte. (Consulte el paso 9 en la página 8).



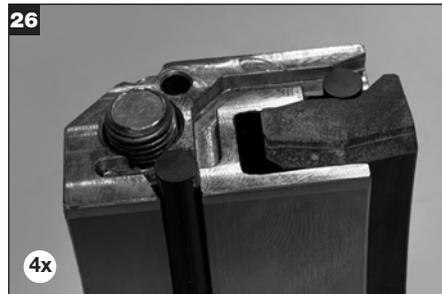
23
Instale los espaciadores de transporte rotativos en las mitades del soporte rotativo para sujetar el O-Ring rotativo en posición. Los espaciadores deberán alinearse tal como se muestra.



24
Aplique una película delgada de grasa e instale las mitades del O-Ring rotativo en las mitades del soporte rotativo.



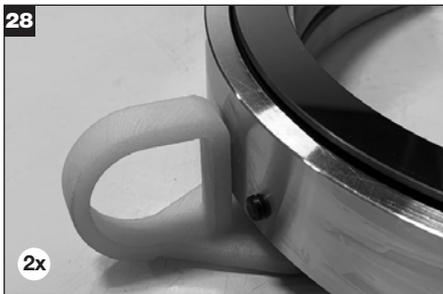
25
Instale las mitades de la cara rotativa en las mitades del soporte rotativo. Importante: Presione manualmente para asentar la cara rotativa en las mitades del soporte mientras mantiene presión en el espaciador plástico y el O-Ring que sobresale, para asegurarse de mantener la posición del O-Ring. Alinee la ranura de la oreja en la cara rotativa con la oreja del soporte rotativo.



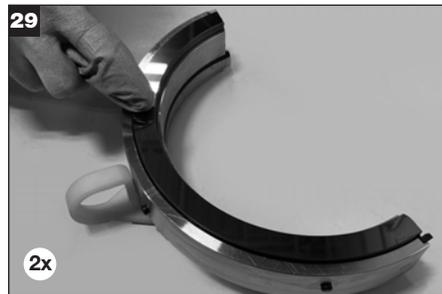
26
Asegúrese de que los extremos del O-Ring rotativo estén al ras (y no debajo) de las uniones de la cara. Haga presión en los extremos del O-Ring si sobresalen más allá de las uniones de la cara.



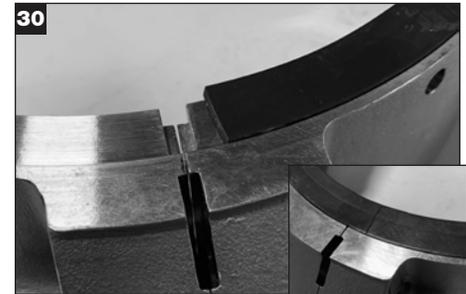
27
Aplique una película delgada de grasa e instale las juntas del soporte (1 por mitad de soporte).



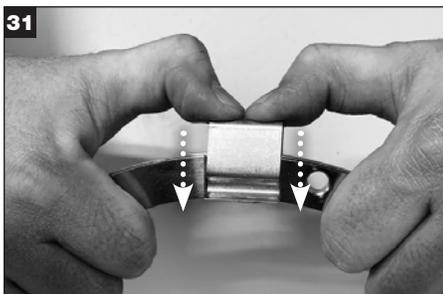
28
Instale los espaciadores de instalación del soporte rotativo (27) en el diámetro exterior de las mitades del soporte.



29
Limpie las mitades de la cara rotativa con una toallita de limpieza. Deje a un lado las mitades rotativas.



30
Junte entre sí las mitades de la brida. Después de desprender el respaldo protector, asiente una mitad de la junta en la cavidad de la brida, asegurándose de que el extremo cortado deje un huelgo antes de la unión, tal como se muestra. Asiente la segunda mitad de la junta en la cavidad de la brida, asegurándose de que llegue a tope con los extremos cortados de la primera mitad.



31
Instale los resortes (6x - 8x) en las ranuras de la placa del resorte. Utilice un mazo de punta plástica si es necesario para asegurarse de que los resortes queden asentados en posición.



32
Instale los resortes de compresión (8x) (15) en las mitades no roscadas de la brida. **Nota:** Los orificios también se alinean con las ranuras de poca profundidad en la brida.



33
Instale las mitades de la placa del resorte en las mitades de la brida usando los pernos de la placa del resorte (8x) y las herramientas de instalación de la placa del resorte (8x) por mitad de brida. Apriete los pernos de la placa del resorte con los dedos para sujetar las herramientas de instalación en su lugar.

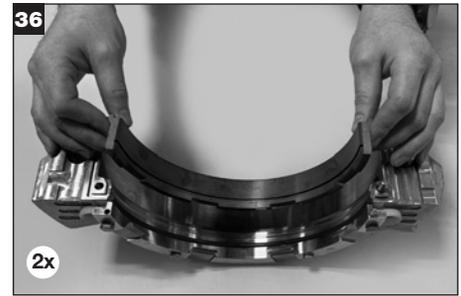
9.0 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SELLO cont.



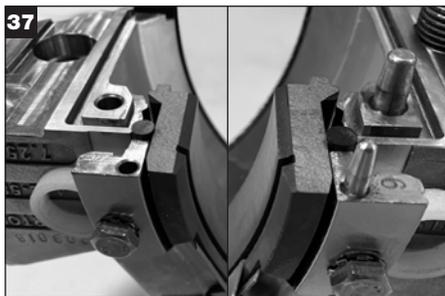
Instale los tornillos de seguridad de la brida en las mitades de la brida (2x). **Nota:** Los tornillos de seguridad de la brida se instalan en un extremo de cada mitad de la brida, en los extremos alejados de la ranura del perno de montaje.



Aplique una película delgada de grasa a las mitades del O-Ring estacionaria e instale en las mitades de la brida; asegúrese de que las uniones del O-Ring sobresalgan de manera uniforme a ambos lados.



Instale las mitades de la cara estacionaria en las mitades de la brida, engranando los resortes en las ranuras estacionarias.



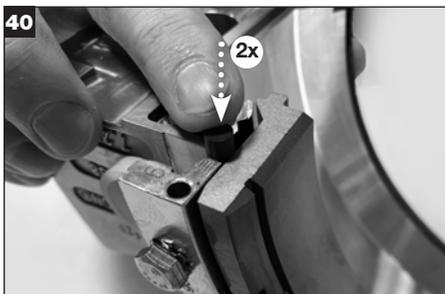
Mitad de la cara estacionaria instalada en la mitad de la brida. **Importante:** Asegúrese de que las uniones del O-Ring aún sobresalgan de manera uniforme a ambos lados.



Instale los retenes del resorte (6x – 8x) en las mitades de la brida, sujetando la mitad del anillo del sello estacionario en la brida.



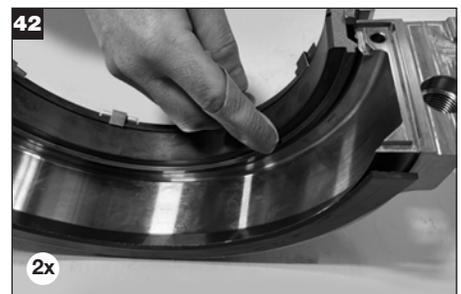
Retén del resorte instalado.



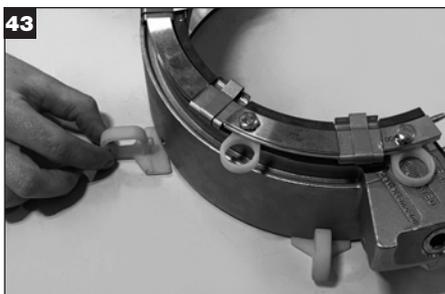
Asegúrese de que los extremos del O-Ring de la cara estacionaria estén al ras (y no debajo) de las uniones de la cara estacionaria. Haga presión en los extremos del O-Ring si sobresalen más allá de las uniones de la cara estacionaria.



Aplique una película delgada de grasa a las juntas de la brida e instale en las ranuras de las mitades de la brida. **Nota:** Las juntas de la brida deben instalarse en el extremo de la brida donde sobresale la junta de la cara de la caja.



Limpie las mitades de la cara estacionaria con una toallita de limpieza para asegurarse de que no haya residuos en la cara ni en las uniones.



Instale herramientas de instalación de la brida (6x) (25) en los orificios de la parte externa de las mitades de la brida cerca de la junta de la caja.



Los componentes del sello están listos para la instalación. Continúe con las Instrucciones de Instalación del Sello.

9.0 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SELLO *cont.*

9.1 VIDEO DE INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN DEL SELLO 442C

Para ver un video con instrucciones sobre cómo reparar el sello 442C, escanee el Código QR con su dispositivo móvil o visite nuestra página web en www.chesterton.com/442C_Videos y haga clic en el video deseado.



9.2 DEVOLUCIÓN DE SELLOS PARA SU REPARACIÓN 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. Escanee el Código QR con su dispositivo móvil o 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.



DISTRIBUIDO POR:

Los certificados ISO de Chesterton están disponibles en www.chesterton.com/corporate/iso

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

© 2021 A.W. Chesterton Company.
® Marca comercial registrada, propiedad de A.W. Chesterton Company
en EE. UU. y en otros países, a menos que se indique de otro modo.

FORM NO. ES412994 REV A

5/21