

ÍNDICE

1. Procedimiento de montaje del rodamiento 1
2. Instalación de la tapa auxiliar 1 15/16 - 4 15/16 6
3. Instalación de la tapa auxiliar 5 7/16 - 6 15/16 8

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DEL RODAMIENTO

ADVERTENCIA: Estas instrucciones deben leerse completamente y seguirse cuidadosamente antes de intentar instalar o retirar los rodamientos de rodillos Rex. De lo contrario, se puede ocasionar una instalación incorrecta que podría provocar problemas de mal funcionamiento en los rodamientos o lesiones personales graves. **Si las RPM operativas son superiores a las RPM indicadas en la Tabla 7, deben ajustarse las holguras. Consulte el procedimiento de ajuste de holguras en la página 5.**

INSTALACIÓN: UNA UNIDAD FIJA Y UNA UNIDAD DE EXPANSIÓN

1. Inspeccione la medida de la flecha (consulte la **Tabla 1** de tolerancias de la flecha). La flecha debe ser de la medida correcta. Limpie la flecha y la superficie de montaje según sea necesario.
2. Afloje los tornillos de fijación en la tuerca de seguridad, luego gire la tuerca de seguridad hacia la izquierda hasta que quede aproximadamente un hilo antes de deslizar el rodamiento sobre la flecha. El conjunto del manguito de la tuerca de seguridad no debe quitarse del rodamiento. Si esto sucede, consulte el **comentario 2** en los Comentarios adicionales sobre la instalación.
3. Deslice los rodamientos sobre la flecha hasta sus posiciones previstas y atornille ligeramente la carcasa a la estructura. Cuando se requiera colocar una cuña, use cuñas completas en la base de la carcasa, no solo en los orificios de los pernos.
4. Apriete primero el conjunto del adaptador del rodamiento fijo; asegúrese de que la flecha esté bloqueada de modo que no gire. Apriete manualmente la tuerca de seguridad, luego use una llave de tuercas tipo gancho para ajustar firmemente la tuerca de seguridad. Ajustar firmemente es cuando la tuerca de seguridad se ha apretado lo suficiente que elimina la holgura entre la flecha, el manguito del adaptador y el anillo interno. Esto es casi como un tope firme al aplicar presión a la llave de tuercas.
 - Si el manguito del adaptador comienza a deslizarse alrededor de la flecha, entonces retenga el manguito con una segunda llave de tuercas de tipo gancho. Coloque la segunda llave de tuercas en el área partida del manguito del adaptador. Coloque la llave en la dirección opuesta de la primera llave de tuercas que está colocada en la tuerca de seguridad (**Figura 1**). Continúe apretando hasta que el manguito del adaptador ya no se deslice alrededor de la flecha.
5. Marque la posición de la tuerca de seguridad en relación con la flecha con un lápiz graso o marcador oscuro en la parte superior de la tuerca de seguridad y la flecha (**Figura 2**).
6. Comience a apretar la tuerca de seguridad usando uno de estos métodos:

- La herramienta de instalación especial estilo llave SHURLOK™ (**Tabla 2**) con un trinquete impulsor de ½ o ¾"
 - La herramienta de instalación especial estilo impacto SHURLOK (**Tabla 2**) y un martillo
 - Un punzón de acero blando y un martillo
 - Una llave de cadena
7. Apriete la tuerca de seguridad hacia la derecha las revoluciones necesarias según se indiquen en la **Tabla 3**. Al apretar la tuerca de seguridad, asegúrese de verificar que el manguito no gire sobre la flecha.
 8. Apriete los dos tornillos de fijación al par de torsión recomendado en la **Tabla 4**. Si uno de los tornillos de fijación se alinea con la ranura en el manguito del adaptador, apriete la tuerca de seguridad hacia la derecha hasta que el tornillo de fijación no se encuentre sobre la ranura.
 9. Apriete el rodamiento de expansión: centre el cartucho del rodamiento de expansión en la carcasa. Apriete el rodamiento a la flecha siguiendo el mismo procedimiento empleado para el rodamiento fijo.
 10. Alinee los rodamientos y sujételos a la estructura de montaje.

INSTALACIÓN: DOS UNIDADES FIJAS

Si está instalando dos unidades de chumaceras fijas, apriete los pernos de montaje de la primera unidad y luego instálela como se muestra en la sección **INSTALACIÓN**. Instale el segundo rodamiento de manera normal y luego apriete por último los pernos de montaje.

Si está instalando dos unidades de bridas fijas, apriete los pernos de montaje de la primera unidad e instálela de manera normal. Apriete los pernos de montaje de la segunda unidad. Ahora lleve a cabo el procedimiento de **INSTALACIÓN** para eliminar la holgura del conjunto del adaptador en el segundo rodamiento, **paso 4**.

Figura 1. Posición de la llave para evitar que se deslice el manguito



Figura 2. Posición de la tuerca de seguridad en relación con la flecha



Después de lograr apretar firmemente la tuerca de seguridad, afloje los pernos de montaje lo suficiente para permitir que se aleje la carcasa de la base de montaje. El movimiento de la carcasa debe ser igual al espesor de la placa de acero requerida que se muestra en la **Tabla 5**. Ahora termine la instalación del segundo rodamiento. Después de que haya montado el segundo rodamiento, coloque la placa de acero debajo de cada almohadilla de perno entre la base de la carcasa y la estructura. Coloque la placa de acero adyacente a cada perno en los dos lados del eje del perno para permitir una presión uniforme debajo de cada almohadilla. Apriete los pernos de montaje de la carcasa para terminar la instalación.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE LA INSTALACIÓN

1. Coloque las carcasas de modo que las conexiones de engrasado sean accesibles.
2. El conjunto del adaptador se envía dentro del rodamiento. No es necesario quitar los componentes del adaptador. En caso de que quite el manguito del adaptador del rodamiento durante la instalación, debe alinear la ranura del manguito del adaptador con sus estrías de acoplamiento en el barreno del anillo interno como se muestra en la **figura 3**.
3. Cuando las chumaceras se montan en un plano inclinado o la fuerza de trabajo es paralela a la base, se deben usar pernos laterales o topes soldados para evitar el desplazamiento.
4. Evite golpear directamente el rodamiento y sus componentes con el martillo usando un punzón o bloque suaves.
5. No aplique grasa o aceite al barreno de la flecha y rodamiento para facilitar el montaje.
6. Si se usa una llave Allen como llave torquímetro, coloque un tramo de tubería sobre el extremo largo y jale hasta que la llave comience a girar.
7. **Para la instalación de la tapa auxiliar, vea las páginas 6 a 9.**

Figura 3. Si el manguito se retiró del anillo interno, alinee las estrías con la ranura en el manguito para volver a instalarlo



TABLA 1. Tolerancias recomendadas de la flecha

Medidas nominales de flechas (pulgadas)	Tolerancia de flechas comerciales (acero acabado en frío, bajo en carbono)	Tolerancias recomendadas de la flecha
1 7/16 - 1 15/16	+0.000-0.003	+0.000-0.003
2 3/16 - 3 15/16	+0.000-0.004	+0.000-0.004
4 3/16 - 5 15/16	+0.000-0.005	+0.000-0.005
6 7/16 - 6 15/16	+0.000-0.006	+0.000-0.006

TABLA 2. Herramientas de instalación Shurlok

Medida del rodamiento	Número de pieza de estilo llave (Figura 4)	Número de pieza de estilo impacto (Figura 5)
107	N6107-SPN	N6107-IMP
111	N6111-SPN	N6111-IMP
115	105-90420-11	105-90425-11
203	105-90420-21	105-90425-21
206, 207	105-90420-31	105-90425-31
211, 212, 215	105-90420-41	105-90425-41
303, 307	105-90420-51	105-90425-51
311, 315	105-90420-61	105-90425-61
403, 407	105-90420-71	105-90425-71
415	105-90420-81	105-90425-81
507	N/A	105-90425-91
515	N/A	105-90426-11
607, 615	N/A	105-90426-21

Figura 4. Llave



Figura 5. Estilo impacto



TABLA 3. Ajuste mínimo y máximo de la tuerca de seguridad

Rango de la medida de la flecha (pulgadas)		Ajuste mínimo de la tuerca de seguridad (giro)	Ajuste máximo de la tuerca de seguridad (giro)
De	A		
1 7/16	4 7/16	1	1 1/4
4 15/16	5 7/16	7/8	1 1/8
5 15/16	6 15/16	3/4	1

TABLA 4. Par de apriete de los tornillos de fijación

Medida de la flecha (pulgadas)	Par de torsión de asiento (pulgadas - libras)
1 7/16	87 - 92
1 11/16	
1 15/16	
2 3/16	
2 3/8 - 2 7/16	165 - 185
2 11/16 - 2 15/16	
3 3/16 - 3 7/16	
3 11/16 - 3 15/16	290 - 325
4 3/16 - 4 7/16	
4 15/16	
5 7/16	
5 15/16 - 6 15/16	460
	680

TABLA 5. Espesor de la placa de acero para dos unidades de bridas fijas

Rango de la medida de la flecha (pulgadas)		Placa de acero (pulgadas)
De	A	
1 7/16	1 11/16	0.042
1 15/16	2 3/16	0.063
2 3/8	2 15/16	0.070
3 3/16	3 15/16	0.080
4 3/16	4 7/16	0.094
4 15/16	5 7/16	0.100
5 15/16	6 15/16	0.109

TABLA 6. Programa recomendado para la lubricación

MEDIDA DE LA FLECHA - PULGADAS	PESO DE LA GRASA REQUERIDA (OZ)		NÚMERO DE MESES RECOMENDADO ENTRE LA RELUBRICACIÓN* (BASADO EN UN FUNCIONAMIENTO DE 24/7)				
	Para lubricar unidades reconstruidas	Para relubricar unidades	Intervalo de relubricación				
Shurlok Serie 6000			6 meses	4 meses	2 meses	1 mes	2 semanas
1 7/16	0.6	0.30	1000	1550	2400	3800	5250
1 11/16 - 1 3/4	0.8	0.40	870	1350	2100	3300	4450
1 15/16	0.9	0.45	700	1100	1700	2700	4050
2 3/16	1.1	0.55	630	1000	1500	2400	3650
2 3/8 - 2 7/16	1.5	0.65	580	910	1400	2250	3300
2 11/16 - 2 15/16	2.8	1.20	460	730	1100	1800	2800
3 3/16 - 3 7/16	3.7	2.00	410	640	1000	1550	2400
3 11/16 - 3 15/16	6.9	2.90	350	550	850	1350	2050
4 3/16 - 4 7/16	8.4	3.25	300	470	740	1150	1850
4 15/16	14.3	5.00	280	440	680	1050	1600
5 7/16	22.1	8.40	50	100	300	500	1000
5 15/16	25.3	13.50	50	100	300	500	1000
6 7/16 - 6 15/16	30.0	15.00	50	100	300	500	1000
Velocidad de la flecha en RPM							

Figura 6. Vista explosionada de Rex Shurlok

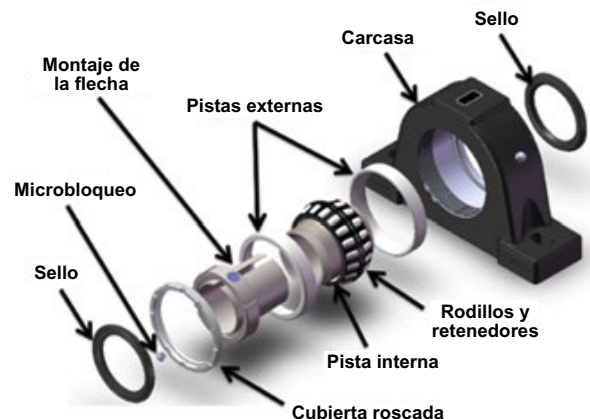


TABLA 7. Tabla de ajustes (HOLGURAS AXIALES Y RADIALES) 6000

Código de medida	AJUSTE ESTÁNDAR DE FÁBRICA (velocidad y temperatura promedio)				AJUSTE RECOMENDADO PARA ALTAS VELOCIDADES				AJUSTE DE HOLGURA EN PULGADAS POR CADA 15 GRADOS	
	SERIE 6000	AJUSTE DE GRADOS ESTÁNDAR	HOLGURA RADIAL ESTÁNDAR	HOLGURA AXIAL ESTÁNDAR	VELOCIDAD MÁS ALTA	AJUSTE DE GRADOS A ALTA VELOCIDAD	HOLGURA RADIAL A ALTA VELOCIDAD	HOLGURA AXIAL A ALTA VELOCIDAD	RADIAL	AXIAL
4	1 7/16	65	0.0031-0.0037	0.0110-0.0130	2000	80 (+15°)	0.0037-0.0043	0.0131-0.0151	0.0008	0.0026
5	1 11/16	70	0.0037-0.0045	0.0128-0.0156	1500	95 (+25°)	0.0045-0.0053	0.0156-0.0183	0.0008	0.0027
6	1 15/16	105	0.0041-0.0049	0.0157-0.0188	1500	115 (+10°)	0.0049-0.0057	0.0188-0.0218	0.0007	0.0026
7	2 3/16	75	0.0039-0.0047	0.0150-0.0180	1250	85 (+10°)	0.0047-0.0055	0.0180-0.0210	0.0009	0.0034
8	2 3/8 - 2 7/16	80	0.0040-0.0048	0.0163-0.0196	1250	95 (+15°)	0.0048-0.0056	0.0196-0.0228	0.0008	0.0034
9	2 11/16 - 2 15/16	100	0.0052-0.0064	0.0211-0.0259	1250	120 (+20°)	0.0064-0.0076	0.0260-0.0307	0.0009	.0035
10	3 3/16 - 3 7/16	125	0.0064-0.0076	0.0257-0.0304	1000	140 (+15°)	0.0076-0.0088	0.0304-0.0352	0.0009	0.0034
11	3 11/16 - 3 15/16	150	0.0072-0.0088	0.0306-0.0373	1000	170 (+20°)	0.0084-0.0100	0.0357-0.0423	0.0008	0.0034
12	4 3/16 - 4 7/16	100	0.0075-0.0091	0.0306-0.0371	750	115 (+15°)	0.0091-0.0107	0.0371-0.0435	0.0013	0.0052
13	4 15/16	115	0.0087-0.0105	0.0362-0.0436	750	135 (+20°)	0.0105-0.0123	0.0436-0.0510	0.0013	0.0052
14	5 7/16	120	0.0094-0.0113	0.0381-0.0457	500	145 (+25°)	0.0113-0.0132	0.0457-0.0533	0.0013	0.0053
15	5 15/16	150	0.0110-0.0133	0.0480-0.0578	500	180 (+30°)	0.0133-0.0156	0.0579-0.0677	0.0012	0.0053
16	6 7/16 - 6 15/16	180	0.0122-0.0150	0.0569-0.0697	500	220 (+40°)	0.0150-0.0178	0.0697-0.0825	0.0011	0.0052

INFORMACIÓN DE LUBRICACIÓN

Los baleros estándar vienen prelubricados de fábrica con grasa Exxon Ronex MP. Exxon Ronex MP es una grasa de EP (presión extrema, por sus siglas en inglés) de grado NLGI 2 con un espesador de complejo de litio. Se puede usar para cargas elevadas y, en algunos casos, a temperaturas tan bajas como -40 °F o tan altas como 225 °F. Para altas velocidades, otras condiciones especiales de servicio o para consultas sobre otras grasas aceptables, consulte a su representante local de Rexnord o al Departamento de Ingeniería de Rodamientos de Rexnord. No se recomienda la lubricación con aceite.

RELUBRICACIÓN

Los rodamientos deben lubricarse nuevamente en intervalos regulares. El tipo de servicio determinará la frecuencia y la cantidad de lubricante. Las guías generales para la frecuencia y cantidad de relubricación se basan en las condiciones de aplicación promedio. Vea la **Tabla 6 de lubricación**. No se recomienda la lubricación con aceite.

A altas temperaturas, las grasas tienden a degradarse más rápidamente y, por lo tanto, requieren grasa fresca con mayor frecuencia. En general, pequeñas cantidades de grasa añadidas frecuentemente proporcionan una mejor lubricación. Cuando el equipo no estará en funcionamiento por algún tiempo, se debe añadir grasa para proporcionar protección contra la corrosión. Esto es particularmente importante para equipos expuestos a condiciones climáticas extremas. Reduzca los intervalos de lubricación a la mitad en las aplicaciones de flecha vertical.

SISTEMAS DE LUBRICACIÓN AUTOMÁTICA

Una variedad de sistemas de relubricación automática están disponibles para su uso con rodamientos de rodillos. Las consideraciones clave son:

1. Grado NLGI de grasa que se utilice, consistente con el diseño del sistema
2. Una combinación de cantidad y frecuencia necesaria para reponer la grasa

MEZCLA DE GRASAS

La mezcla de 2 grasas debe verificarse con el fabricante del lubricante. Si las bases de las grasas son diferentes, nunca deben mezclarse.

EXTRACCIÓN DEL RODAMIENTO DE LA FLECHA

Extraiga un poco los tornillos de fijación con tuerca de seguridad y luego afloje la tuerca de seguridad moviéndola hacia la izquierda hasta que el conjunto del adaptador se afloje por completo. El rodamiento debe deslizarse libremente a lo largo de la flecha.

TABLA 8. Límite del par de torsión de las tuercas de seguridad

Medida de la flecha (pulgadas)	Límite del par de torsión (libras - pies)
1 7/16	95
1 11/16	115
1 15/16	145
2 3/16	205
2 3/8 - 2 7/16	315
2 11/16 - 2 15/16	395
3 3/16 - 3 7/16	480
3 11/16 - 3 15/16	510
4 3/16 - 4 7/16	580
4 15/16	660
5 7/16	1330
5 15/16	1505
6 7/16 - 6 15/16	1600

**DESENSAMBLE DEL INSERTO DEL RODAMIENTO:
CONSULTE LA FIGURA 6.**

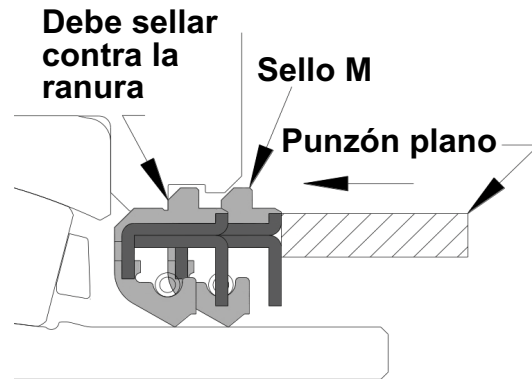
1. Retire el dispositivo de bloqueo de la flecha (conjunto del manguito de la tuerca de seguridad).
2. Retire los sellos. Z, K y G se mantienen firmes con un anillo resorte. M está colocado a presión por lo que se debe levantar haciendo palanca con un destornillador.
3. Retire el tornillo y la chaveta del MICROBLOQUEO. (No afloje la arandela de nylon).
4. Retire la cubierta roscada girándola en sentido antihorario.
5. Coloque la cubierta roscada de la carcasa hacia abajo en la prensa del eje con bloques espaciadores debajo de la carcasa.
6. Coloque una barra de metal suave o un bloque de madera en la cara de la pista interna y presione la pista externa inferior y el ensamble de la pista interna de la carcasa.
7. Para quitar la pista externa posterior, los rodamientos de barrenos grande de 4 7/16" a 7" tienen orificios para pasadores de arrastre. La pista externa posterior de unidades de menor tamaño se puede retirar con un extractor de rodamientos o un martillo y punzón.

**REENSAMBLE DEL INSERTO DE RODAMIENTO:
CONSULTE LA FIGURA 6**

1. Coloque la cubierta roscada de la carcasa hacia arriba en la prensa de husillo con bloques espaciadores debajo de la carcasa.
2. Presione hacia adentro la pista externa posterior (cara ancha hacia abajo) y asíéntela contra el hombro de la carcasa.
3. Afloje los tornillos de fijación en la tuerca de seguridad y quite el conjunto del manguito de la tuerca de seguridad de la unidad del rodamiento.
4. Inserte el ensamble de pista externa interior y rodillo, y gire para asentar los rodillos contra el anillo externo posterior.
5. Presione hacia adentro la pista externa frontal. No deje que la pista externa toque el fondo de los rodillos.
6. Instale la cubierta roscada, girándola en sentido horario hasta que el anillo interno resista la rotación o la desalineación.
7. Separe la cubierta roscada la cantidad de grados requeridos según la **Tabla 7 de ajustes de holgura (página 4)**; alinee la ranura de la cubierta con el orificio avellanado más cercano en la carcasa. NOTA: 2 orificios en la carcasa están a 15° de distancia y las ranuras en la cubierta roscada están a 30° de distancia.
8. Instale la chaveta del microbloqueo con la arandela de nylon debajo de la cabeza del tornillo. NOTA: Las unidades de estilo expansión que utilizan la chaveta del microbloqueo incorporan un tornillo de fijación con parche de nylon, de modo que la arandela de nylon no se incluye.
9. **Con una prensa de husillo, presione la cara de la pista interna en el lado opuesto a la cubierta roscada para asentar la pista externa frontal contra la cara de la cubierta roscada.**

Como método alternativo, voltee la carcasa y colóquela sobre soportes de modo que la pista interna en el lado de la cubierta roscada quede arriba de la mesa. Retire el sello del lado opuesto a la cubierta roscada. Coloque una pieza de acero suave o un bloque de madera que se ajuste justo sobre la cara de la pista interna.

10. Instale los sellos. **Sello Z:** Coloque el resorte de centrado en la ranura del sello con los dedos hacia arriba. Coloque la pieza en forma de U en los dedos. Coloque el anillo de centrado en la pieza con la lengüeta levantada hacia arriba. Instale el anillo resorte de modo que la lengüeta del anillo de centrado quede entre los extremos del anillo resorte. **Sello K y G:** Coloque el sello en la ranura del sello con la lengüeta levantada hacia arriba. Instale el anillo resorte de modo que la lengüeta quede entre los extremos del anillo resorte. **Sello M:** Coloque el sello en la ranura del sello con el resorte hacia afuera. Se requerirá un martillo y un punzón plano. Vea las siguientes ilustraciones. Golpee alrededor de la cara del sello con el punzón hasta que esté completamente asentada. Asegúrese de que el sello esté asentado firmemente. No se necesita un anillo resorte con el **sello M**.
11. Instale el dispositivo de bloqueo de la flecha (conjunto del manguito y la tuerca de seguridad).
12. Lubrique el rodamiento con la cantidad de grasa que se muestra en la **Tabla 6 de lubricación**. Gire el ensamble del anillo interno durante la lubricación para distribuir la grasa en el rodamiento.



**AJUSTE DE HOLGURA (PARA ALTAS VELOCIDADES
COMO SE INDICA EN LA TABLA 7)**

1. Retire el ensamble del microbloqueo.
2. Con un punzón de acero suave y un martillo, gire la cubierta roscada en sentido contrario a las manecillas del reloj la cantidad adicional indicada en la **Tabla 7 de ajustes de holgura**. NOTA: Cada orificio para el tornillo tiene una separación de 15° y cada ranura de la cubierta roscada tiene una separación de 30°.
3. Instale el ensamble del microbloqueo con la arandela de nylon (si se incluye) debajo de la cabeza del tornillo. **PRECAUCIÓN:** Si el aumento en grados no coincide con el cambio en la lista, siempre prosiga con la configuración más alta posible.
4. Con una prensa de husillo, presione la cara del anillo interno en el lado opuesto a la cubierta roscada para asentar el anillo externo frontal contra la cara de la cubierta roscada. Como método alternativo, voltee la carcasa y apóyela para que la pista interna en el lado de la cubierta roscada quede por encima de la mesa. Retire el sello del lado opuesto a la cubierta roscada. Coloque una pieza de acero suave o un bloque de madera, que se ajusta justo sobre la cara del anillo interno, en la cara de la pista interna. Con un martillo, golpee el bloque con varios golpes fuertes. El conjunto del anillo interno debe girar y desalinearse libremente.
5. **Vea la Tabla 7 de ajustes de holgura.**

INSTALACIÓN DE LA TAPA AUXILIAR 1 15/16 - 4 15/16

INSTALACIÓN DE LA TAPA AUXILIAR

Las combinaciones estándar de tapas abiertas y cerradas se identifican con las siguientes modificaciones al número de modelo de los rodamientos:

Prefijo "A": dos tapas auxiliares abiertas

Prefijo "B": dos tapas auxiliares (lado de la carcasa de tapa abierta y lado de la cubierta roscada de tapa cerrada)

Sufijo "A": Una tapa abierta (lado de la cubierta roscada)

Sufijo "B": Una tapa cerrada (lado de la cubierta roscada)

Se requiere que las tapas auxiliares se utilicen únicamente con carcasa roscadas previamente barrenadas y roscadas.

1. Coloque las tapas abiertas de manera que las conexiones de engrasado estén en el lugar más práctico. Alinee los orificios de la tapa, el empaque y, en la mayoría de los casos, un anillo espaciador con los orificios de la carcasa y atornille la tapa en su lugar.

Nota: Para las tapas cerradas (sufijo o prefijo "B") no se requiere una alineación especial. Solo sujételas a la carcasa con pernos.

2. La flecha debe lijarse ligeramente y limpiarse en el lugar donde se asiente el anillo en V para eliminar cualquier suciedad u óxido sueltos.
3. Deslice el anillo en V a lo largo de la flecha aplicando presión y girando la flecha lentamente, preferiblemente a mano, en una dirección alejada de la punta de la herramienta. La herramienta debe lubricarse para proteger el anillo en V.
4. Ajuste para obtener la dimensión "B" para una presión óptima del borde (vea la **Tabla 9**).
5. Después de colocar correctamente el sello, se recomienda usar SCOTCH-GRIP 847 para retener esta posición de manera más efectiva. Se debe aplicar una pequeña cantidad de pegamento de 1/16" a 1/8" en la superficie de acoplamiento de la flecha y el sello (opuesto al lado del borde de contacto). Una vez que se haya limpiado para asegurar el contacto del pegamento con ambas superficies, no intente mover el sello.
6. Siempre se debe tener cuidado para mantener el pegamento lejos del borde de contacto del sello. La limpieza se puede lograr con metiletilcetona o acetona. Scotch-Grip 847 es un adhesivo de secado rápido que retendrá de forma más segura la posición correcta del sello del anillo en V. La maquinaria se puede arrancar a los pocos minutos de la aplicación del pegamento.
7. Una vez que las tapas estén instaladas, se pueden llenar con grasa para proporcionar un sello de grasa. La tapa abierta debe purgarse con grasa tan frecuentemente como sea práctico, teniendo en cuenta que la cavidad de la tapa no está relacionada con la cavidad interna del rodamiento. Consulte las instrucciones de instalación del rodamiento para los procedimientos de lubricación.

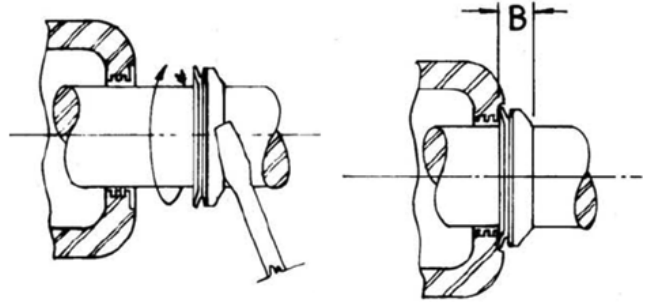


TABLA 9. Distancia del anillo en V

Medida de la flecha	"B"	Tolerancia
Hasta 1 1/2"	11/32	± 1/32
1 9/16" - 2 5/8"	7/16	± 1/32
2 11/16" - 4 1/8"	17/32	± 1/32
4 3/16" - 6"	5/8	± 1/16
6 1/8" - 7"	23/32	± 1/16

PERFORACIÓN Y ROSCADO DE ORIFICIOS PARA TAPAS AUXILIARES

Las unidades estándar no están previamente perforadas para aceptar tapas auxiliares. Las siguientes son las especificaciones para la perforación y roscado de la carcasa para los orificios de montaje de las tapas auxiliares.

UBICACIÓN DE LOS ORIFICIOS

Los orificios deben ser espaciados equitativamente y ubicados en la posición exacta dentro de una zona de tolerancia de 0.010" de diámetro. El número de orificios y el ángulo entre los orificios se proporcionan en la siguiente tabla.

Los orificios deben estar orientados de modo que un orificio esté a 45° en el sentido de las manecillas del reloj, con base en el lado de la carcasa que se está perforando, desde el orificio de la conexión de engrasado, excepto en los siguientes casos:

- A. La distancia mínima entre la línea central de los orificios de montaje de la tapa y la línea central de los orificios del microbloqueo será de: 9/16" para los códigos de tamaño 4 a 8; 11/16" para los códigos de tamaño 9 a 10; y 7/8" para los códigos de tamaño 11 al 16. La distancia mínima de la línea central entre los orificios de bloqueo-G y los orificios de montaje de la tapa será de 1/2". En los casos donde esto ocurre, los orificios de la tapa se pueden girar en cualquier dirección para lograr una distancia mínima.
- B. Carcasas donde el dibujo especifique la ubicación del orificio de montaje.

TABLA 10. Especificaciones para la perforación y roscado de carcasas para orificios de montaje de tapas auxiliares

Código de medida	Taladro para roscar	Rosca UNC-2B	CARCASAS FIJAS CARCASAS DE EXPANSIÓN			IMPOSIBLE TALADRAR ZAS, ZEPS O ZBS			N.º de orificios	Ángulo entre orificios
			Profundidad de perforación +0.125-0.000	Profundidad mínima total de la rosca	Radio de la ubicación del orificio	CARCASAS DE EXPANSIÓN				
						Profundidad de la perforación +0.125-0.000	Profundidad mínima total de la rosca	Radio de la ubicación del orificio		
4	#22	10-24	0.88	0.56	1.594	0.81	0.50	1.969	3	120
5	#22	10-24	0.88	0.56	1.906	0.81	0.50	2.188	3	120
6	#22	10-24	0.94	0.62	1.969	0.81	0.50	2.313	3	120
7	#22	10-24	0.75	0.44	2.188	0.81	0.50	2.500	3	120
8	#22	10-24	0.88	0.56	2.375	0.81	0.62	2.750	3	120
9	#7	¼ - 20	1.00	0.75	2.813	1.00	0.62	3.250	3	120
10	#7	¼ - 20	1.00	0.62	3.250	1.00	0.75	3.688	3	120
11	#7	¼ - 20	1.00	0.62	3.813	1.00	0.62	4.406	3	120
12	F	5/16 - 20	1.00	0.62	4.234	1.00	0.62	4.750	4	90
13	F	5/16 - 20	1.00	0.62	4.938	1.00	0.62	5.750	6	60
14	F	5/16 - 20	1.12	0.75	5.750	1.00	0.62	6.188	6	60
15	F	5/16 - 20	1.00	0.62	6.188	1.00	0.62	6.562	6	60
16	5/16	3/8 - 16	1.12	0.75	6.813	1.12	0.75	7.281	6	60

INSTALACIÓN DE LA TAPA AUXILIAR 5 7/16 - 6 15/16

Las combinaciones estándar de tapas abiertas y cerradas se identifican con las siguientes modificaciones al número de modelo de los rodamientos:

Prefijo "A": dos tapas auxiliares abiertas

Prefijo "BA": lado de la tuerca de seguridad cerrado, lado de carcasa abierto

Prefijo "AB": lado de la tuerca de seguridad abierto, lado de la carcasa cerrado

Sufijo "B": un lado de la tuerca de seguridad cerrado

Sufijo "B66": un lado de la carcasa cerrado

Sufijo "A": un lado de la tuerca de seguridad abierto

Sufijo "A66": un lado de la carcasa abierto

Se requiere que las tapas auxiliares se utilicen únicamente con carcasas roscadas previamente barrenadas y roscadas. Dimensiones para la perforación y roscado en la página 5.

1. Retire las tapas auxiliares y empaques de los rodamientos o el embalaje.
2. Limpie la flecha con una tela de esmeril y solvente, luego deslice el sello PenTac D5 en la flecha. Asegúrese de que el borde del sello D5 esté orientado hacia el rodamiento. Para permitir que el D5 se deslice más fácil aplique un poco de aceite al barreno del sello. Puede usar un martillo pequeño con extremo cuidado para golpear el talón del sello de caucho (**vea la figura 7**). Esto debe hacerse golpeando ligeramente el talón del sello. Repita estos golpes ligeros alrededor de la circunferencia del talón, según sea necesario. **NO GOLPEE EL BORDE DEL SELLO.** Limpie la película de aceite en la flecha.
3. Deslice la tapa interna y los empaques de la carcasa sobre la flecha. Nota: Las chumaceras de estilo expansión ZPS y ZAFS necesitan 2 empaques por lado.
4. Deslice el rodamiento sobre la flecha y móntelo según las instrucciones de instalación proporcionadas con el rodamiento.
5. Deslice la tapa auxiliar restante, los empaques y el sello D5 PenTac sobre la flecha. Consulte el paso 2 para deslizar el sello PenTac sobre la flecha.
6. Sujete las tapas auxiliares y los empaques a la carcasa con los tornillos de cabeza que se suministran. En las tapas abiertas oriente la tapa de modo que tenga acceso a la conexión de engrasado.
7. Llene la cavidad de grasa (**figura 7**) de los sellos PenTac con grasa.
8. Ajuste la ubicación inicial del sello PenTac. Con su pulgar o el extremo de un destornillador de cabeza plana empuje el talón del sello en una dirección paralela a la flecha. Empuje lentamente el sello contra la cara de la tapa hasta que el borde toque ligeramente la cara de la tapa. Puede asegurarse de que el sello está tocando ligeramente la tapa cuando haya una flexión leve en el borde del sello. Gire la flecha y verifique que el borde del sello esté tocando ligeramente alrededor de la circunferencia. **No empuje más allá de este punto hasta que haya leído los pasos 9 y 10.**

Figura 7

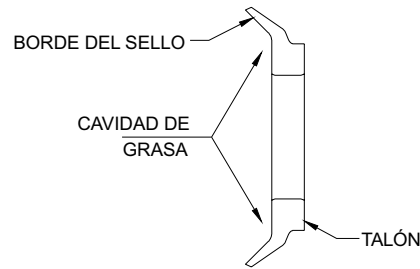


Figura 8

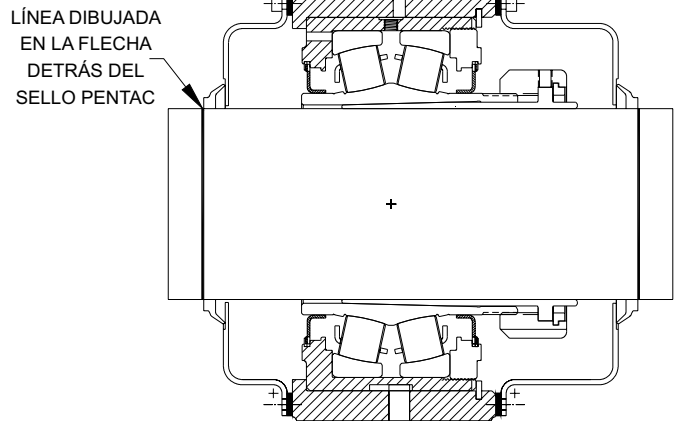
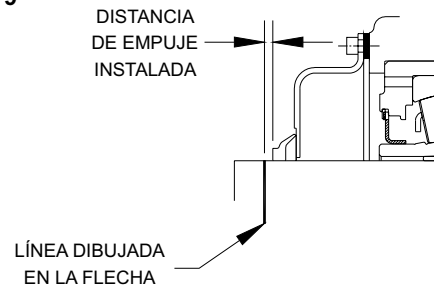


Figura 9



9. Marque la flecha: con un marcador dibuje una línea en la flecha detrás del talón del sello (**figura 8**). Asegúrese de que la marca se dibuje alrededor de toda la circunferencia de la flecha. La orilla interior de la línea debe estar en la orilla exterior del talón del sello. La línea se utilizará como referencia durante el posicionamiento final del sello.
10. Coloque el sello PenTac contra la cara de la tapa auxiliar. Para la mayoría de las aplicaciones, el sello se empuja hacia adentro 2 mm (0.080") en la tapa. A esto se le conoce como la distancia de empuje en la **figura 9**. **Para las aplicaciones de >170 °F la distancia de empuje se debe reducir a 1 mm (0.040").** Empuje el sello contra la cara de la tapa aplicando presión al talón del sello en una dirección paralela a la flecha. Esto puede hacerse con su pulgar o aplicando presión con un destornillador de punta plana contra el talón. Mida la distancia entre la parte

exterior del talón y la orilla interior de la línea dibujada en la flecha. Gire la flecha y repita el proceso hasta que se obtenga la distancia necesaria. Debe llevar a cabo una verificación final al tiempo que gira la flecha para asegurar una instalación uniforme. **Si se supera la distancia necesaria** puede usarse una técnica simple para alejar el sello de la tapa. Inserte un destornillador de punta plana mediana perpendicular a la cara avellanada de la tapa justo arriba del borde del sello. Tenga cuidado de no golpear el borde del sello. Mientras mantiene la presión contra la tapa, gire el mango del destornillador. Esto levantará hacia atrás un poco el borde del sello. Empuje la punta del destornillador hacia abajo en la cavidad del sello. Con el destornillador en una orientación perpendicular a la flecha, empuje el mango del destornillador contra la tapa aplicando presión al interior del sello. Repita este proceso al tiempo que gira lentamente la flecha hasta que el sello se repliegue por completo de la tapa. Ahora repita los pasos 8, 9 y 10 para reubicar el sello.

11. Verificación de limpieza y alineación. Una vez que los dos sellos se hayan instalado en sus posiciones finales de operación, limpie con un paño cualquier exceso de grasa que pudo haberse purgado durante la instalación. Verifique visualmente la distancia entre el diámetro exterior del sello y el avellanado de la tapa. La distancia debe ser uniforme alrededor de la circunferencia del sello para asegurar una alineación correcta de la unidad del rodamiento. Haga cualquier ajuste al sistema para lograr una alineación correcta.

12. Una vez que las tapas estén instaladas, se pueden llenar con grasa para proporcionar un sello de grasa. La tapa abierta debe purgarse con grasa tan frecuentemente como sea práctico, teniendo en cuenta que la cavidad de la tapa no está relacionada con la cavidad interna del rodamiento. Consulte las instrucciones de instalación del rodamiento para los procedimientos de lubricación.

Operación y mantenimiento: Durante el arranque inicial de la maquinaria una pequeña cantidad de grasa brotará del borde del sello. Esto es completamente normal. Si está llenando las tapas con grasa que suministrará suficiente lubricación al sello. Si las tapas no se llenan, entonces durante los periodos de inactividad del equipo o mantenimiento de rutina se debe rellenar el sello PenTac con grasa fresca. Si la unidad del rodamiento opera a velocidades muy altas o a temperaturas altas, el borde del sello debe estar tocando ligeramente la cara de la tapa o ligeramente presionado hacia adentro. Al hacer esto el sello se utilizará principalmente como un retenedor. Nunca presione el sello contra la cara de la tapa por más de 2 mm (0.080).

READAPTACIÓN DEL RODAMIENTO PARA INCLUIR UNA TAPA DE EXTREMO

1. Retire el ensamble del microbloqueo.
2. Con un punzón/pasador de acero suave y martillo, gire la cubierta roscada existente hacia la izquierda para quitarla por completo.
3. Instale la nueva cubierta roscada, girándola en sentido de las manecillas del reloj hasta que el anillo interno resista la rotación o la desalineación.
4. Retire la cubierta roscada los grados requeridos según la **Tabla 7** de ajustes de holgura. Alinee la ranura de la cubierta con el orificio avellanado más cercano en la carcasa. NOTA: Cada orificio para el tornillo tiene una separación de 15° y cada ranura de la cubierta roscada tiene una separación de 30°.

5. Instale la chaveta del microbloqueo con la arandela de nylon debajo de la cabeza del tornillo.
6. Voltee la carcasa y apóyela para que la pista interna en el lado de la cubierta roscada quede por encima de la mesa. Coloque una pieza de acero suave o un bloque de madera que se ajuste justo sobre la cara del anillo interno. Use un martillo suave para golpear el bloque con varios golpes fuertes, el conjunto del anillo interno debe girar y desalinearse libremente.

Figura 10. Instalación correcta de juntas tóricas



7. Instale la junta tórica sobre la cubierta roscada. La junta tórica debe asentarse en la base de la cubierta roscada y se traslapará con la cabeza del tornillo de fijación (**figura 10**).

Figura 11. Instalación de tapas



8. Presione la tapa sobre la cubierta roscada. Con un mazo de caucho aplique fuerza a la tapa para asentar correctamente la tapa sobre la cubierta roscada. Se espera que la tapa se deforme un poco alrededor del conjunto del microbloqueo (**figura 11**).

* Para anillos externos de ajuste holgado estándar.

** Para anillos externos de ajuste a presión que tienen una "R" en los números de pieza de rodamiento de rodillos esféricos Rex, llame a Rexnord Engineering.

*** No se puede instalar en algunas unidades de expansión.

TABLA 11. Compatibilidad de químicos

Químicos compatibles		Químicos no compatibles	
Acetamida	Cloruro de etilo	Acetaldehído	Ésteres
Acetileno	Etileno	Ácido acético	Éteres
Nitrato de amonio	Freón 12	Acetona	Acetato de etilo
Borato de amilo	Aceite combustible	Gas amoniaco	Ácido fórmico
Cloruro de bario	Gasolina	Acetato de amilo	Ácido hidráulico
Bencina	Glucólisis	Anilina	Peróxido de hidrógeno
Bórax	Grasas	Benceno	Cetonas
Ácido bórico	Hexano	Alcohol bencilico	Cloruro de metilo
Butano	Aceite hidráulico	Cloruro de bencilo	Naftaleno
Alcohol butílico	Queroseno	Soluciones blanqueadoras	Ácido nítrico
Cloruro de calcio	Metano	Líquido de frenos	Ohenal
Hidróxido de calcio	Alcohol metílico	Bromo	Ácido fosfórico
Refrigerantes	Aceite mineral	Butadieno	Aceite de pino
Alcohol desnaturalizado	Alcoholes minerales	Acetato de butilo	Propileno
Solventes detergentes	Nafta	Ácido fénico	Pydraul
Aceite de motor	Percloretileno	Tetracloruro de carbono	Skydrol
Ep Lubes	Propano	Gas cloro	Sol. de hidróxido de sodio
Etano	Trementina	Clorobenceno	Estireno
Alcohol etílico		Cloroformo	Ácido sulfúrico
		Ácido crómico	Tolueno
		Creosol	Tricloroetileno
		Diacetona	Tricloroetileno
		Dicresol	Xileno

Para líquidos que no se enumeren comuníquese con Rexnord Engineering Group

GARANTÍA LIMITADA – RESPONSABILIDAD

A. SE ACEPTA EXPRESAMENTE QUE LA SIGUIENTE GARANTÍA SE OTORGA EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAMENTE IMPLÍCITAS O LEGALES. INCLUIDAS AQUELLAS DE **COMERCIABILIDAD** E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO, Y DE CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD DE CUALQUIER TIPO O NATURALEZA.

Ninguno de nuestros representantes tiene autoridad para renunciar, alterar, variar o agregar a los términos del presente documento sin la aprobación previa por escrito de nuestro cliente, firmada por un funcionario de nuestra empresa. Se acuerda expresamente que toda la garantía otorgada al cliente se incluye en este documento. Este escrito constituye la expresión final del acuerdo de las partes con respecto a las garantías, y es una declaración completa y exclusiva de los términos de la garantía.

Garantizamos a nuestros clientes que todos los productos que fabricamos estarán libres de defectos en cuanto a los materiales y mano de obra en el momento del envío a nuestro cliente durante un periodo de un (1) año a partir de la fecha de envío. Se nos debe enviar todos los reclamos de garantía dentro de los diez días posteriores al descubrimiento de los defectos dentro del periodo de garantía o se considerará que se ha renunciado a ellos. En cuanto a los productos o partes de ellos que hayan resultado defectuosos en el momento del envío y que no hayan sufrido daños durante el envío, el remedio único y exclusivo será la reparación o reemplazo de las piezas defectuosas o el reembolso del precio de compra proporcional de tales productos o pieza, a nuestra elección. Las piezas de repuesto se enviarán sin cargo y libre a bordo desde nuestra fábrica.

Esta garantía no se aplicará a ningún producto que haya sido objeto de uso indebido; aplicación errónea, negligencia (incluidos, pero no limitados, el mantenimiento y almacenamiento inadecuados); accidentes, instalación incorrecta, modificación (incluido, pero no limitados, el uso de piezas o accesorios no autorizados), ajustes, reparación o lubricación. El uso indebido también incluye, sin limitación implícita, el deterioro del producto o pieza a causa de reacciones químicas, desgaste a causa de la presencia de materiales abrasivos y una lubricación incorrecta. Los artículos identificables fabricados por terceros, pero instalados o fijados a nuestros productos, no están garantizados por el uso, sino que solamente incluyen aquellas garantías, expresas o implícitas, que haya otorgado el fabricante de ese artículo, si existe alguna. La responsabilidad del diseño del sistema para garantizar el uso y la aplicación correctos de los productos Link-Belt dentro de sus especificaciones y valores nominales publicados recae exclusivamente en el cliente. Esto incluye, sin limitación implícita, análisis de cargas creadas por vibraciones torsionales en todo el sistema, independientemente de cómo se induzca.

B. Se acuerda expresamente que nuestra responsabilidad por cualquier daño que surja o esté relacionado con esta transacción, o el uso de nuestros productos, ya sea por contrato o por agravio, se limita a la reparación o reemplazo de los productos o sus partes por el uso o a un reembolso del precio de compra proporcional. No seremos responsables por cualquier otra lesión, pérdida, daño o gasto, ya sea directo o consecuente, incluidos, pero no limitados, el uso, los ingresos, las ganancias, la producción o el incremento del costo de operación, o el deterioro o daño del material, que surjan en relación con la venta, instalación, uso, imposibilidad de uso o reemplazo o entrega tardía de nuestros productos.