

Manual de Instrucciones

Tuerca de Seguridad con Tornillos de Montaje del tipo KM y AN

Usar con adaptadores de las Series H, SNW, y SNP

Instalación

Advertencia: La Tuerca de Seguridad con Tornillos de Montaje KM y AM es una herramienta de instalación diseñada para ayudar con el montaje del cojinete sobre un adaptador cónico. Después de haber montado y apretado el cojinete en el eje, la tuerca de seguridad con tornillos debe ser reemplazada con la tuerca estándar, suministrada con el adaptador. La tuerca estándar se ajusta usando una arandela de seguridad, o usando un pin de seguridad, dependiendo del tamaño del cojinete. La tuerca de seguridad con tornillos de montaje no está diseñada para dejarse instalada permanentemente dado que los tornillos pueden aflojarse durante la operación normal del cojinete y pueden alojarse entre los elementos rodantes.



Fig. 1

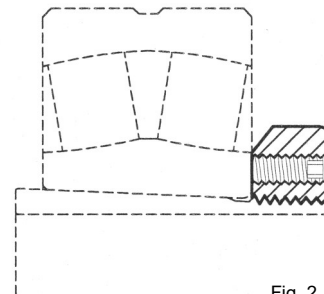


Fig. 2

Herramientas Requeridas: Calibrador de espesor, Llave Allen, y Llave de Torsión.

Nota: Siga las instrucciones estándares de instalación, proporcionadas con el cojinete y / con el bloque de dos piezas, para posicionar los sellos, el cojinete, y el adaptador, ligeramente en el eje. Ubique estos componentes lo más cerca posible a la posición final de instalación. Verifique el juego radial interno del cojinete antes de instalarlo, usando un calibrador de espesor y siguiendo los pasos sugeridos en las instrucciones, y registre esta medida. Confirme el juego interno del cojinete con la información en las tablas del manual. Usando estas tablas, identifique el juego radial final recomendado para el cojinete. Ajuste el cojinete al eje hasta que obtenga el juego radial interno deseado. Registre esta medida y archívelas con los detalles de la instalación.

1. Afloje los tornillos de montaje, de punta ovalada, en la tuerca de seguridad (fig. 1) de manera que no sobresalgan más allá de la cara posterior de la tuerca. Engrase ligeramente las roscas de los tornillos de puntos ovalados. La arandela de seguridad no debe con este procedimiento de ajuste del cojinete al eje porque la presión de los tornillos de montaje en la tuerca de seguridad puede torcer la arandela. Enrosque la tuerca de seguridad en el adaptador hasta que haga contacto con el anillo interior del cojinete. Los tornillos de montaje van a empujar contra el anillo interno (Fig. 2) cuando se enrosquen en la tuerca de seguridad.

2. Apriete la tuerca de seguridad con los tornillos de montaje, a mano o con una llave inglesa (Fig. 3), hasta que la cara de la tuerca quede ajustada contra el anillo interior del rodamiento. Este es el punto de partida para comenzar el ajuste del cojinete en el adaptador usando los tornillos de montaje. Para cojinetes en ejes de 6" (150 mm) de diámetro, o mayores, se hace muy difícil apretar la tuerca de seguridad usando solamente la llave y un martillo. La tuerca de fijación con los tornillos de montaje va a simplificar esta tarea. La presión de los tornillos va a empujar el cojinete ligeramente sobre el adaptador cónico, creando un ajuste de fricción contra el eje. El cojinete se moverá axialmente 0.025" (para un cojinete con un diámetro interior de 3") a aprox. 0.060" (para un cojinete con un diámetro interior de 10"). El movimiento axial del cojinete puede ser un poco mayor si la tuerca de seguridad no estaba bien ajustada contra el cojinete desde un principio. Anticipe el movimiento axial cuando determine el centro del cojinete.

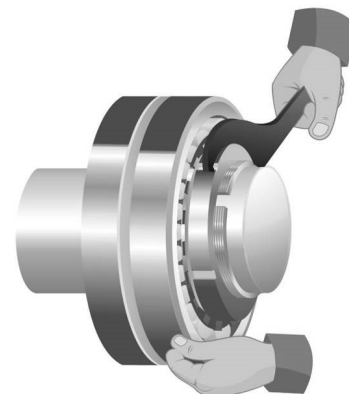


Fig. 3

3. Con una llave Allen, apriete a mano cada tornillo hasta que quede ajustado contra la cara del cojinete. Comenzando con el tornillo de la parte superior, apriete los tornillos a un torque bajo usando una llave de torsión. Apriete cada tornillo al mismo nivel de torsión. Continúe el procedimiento con el tornillo adyacente y mantenga esta secuencia por el resto del procedimiento. Puede tomar varias veces alrededor de los tornillos para obtener el mismo nivel en cada uno. Después de cada vuelta, mida el juego radial interno del cojinete de acuerdo a los procedimientos recomendados en el manual de PTI para Bloques de Dos Piezas. Aumente el nivel de torsión en los tornillos y repita el procedimiento hasta que alcance el nivel de juego radial interno recomendado para el cojinete. Mida y registre frecuentemente las medidas del juego radial interno. Esto servirá para comprobar el progreso del procedimiento de ajuste. Si una de las mediciones produce un cambio repentino en el juego radial interno, gire el cojinete un cuarto de vuelta y mida de nuevo. Mediciones frecuentes eliminará la posibilidad de mediciones erráticas. La medición del juego radial interno es importante para asegurar el cojinete no está demasiado flojo o demasiado apretado. Si el cojinete está muy apretado, es posible que se rompa el anillo interior. Si el juego radial interno en el cojinete se reduce demasiado, se tendrá que remover la presión completamente, y se tendrá que empezar el procedimiento de ajuste desde el inicio. Los tornillos de montaje ejercen una fuerza axial significativa sobre el cojinete. Esto empuja el anillo interior del cojinete sobre el adaptador cónico; expandiendo el anillo interno ligeramente; y reduciendo el juego radial interno del cojinete. Una vez que se alcance el juego radial interno recomendado para el cojinete, afloje ligeramente todos los tornillos de montaje. La tuerca quedará libre del adaptador y podrá removerse.

4. Instalación de la Tuerca Estándar de Seguridad

Manual de Instrucciones Tuerca de Seguridad con Tornillos de Montaje del tipo KM y AN Usar con adaptadores de las Series H, SNW, y SNP (seguido)

Una vez que instale el cojinete, obteniendo el juego requerido entre los rodamientos y el anillo en el cojinete, afloje y quite la tuerca de seguridad e instale la arandela de seguridad entre el cojinete y la tuerca estándar de seguridad. (Los adaptadores para tamaño del eje de 8 pulgadas o mas no utilizan arandelas, sino más bien pinzas de bloqueo, o placas).

Las pestañas exteriores de la arandela deben acoplarse contra el borde biselado de la tuerca de seguridad. Acople la pestaña interior de la arandela de seguridad en la ranura correspondiente en el adaptador y vuelva a apretar la tuerca de seguridad. Identifique la pestaña exterior de la arandela de seguridad que más cerca se alinee con una ranura en el diámetro exterior de la tuerca de seguridad, y doble esta pestaña en la ranura como se muestra (Fig.4). Si ninguna de las ranuras en el la tuerca esta en línea con una de las pestañas de la arandela, y la tuerca no pueda apretarse mas sin usar una fuerza exagerada, afloje la tuerca un poco hasta que una de las ranuras este en línea con una de las pestañas. Doble la pestaña sobre la ranura en la tuerca de seguridad para sujetarla. Revise el cojinete para asegurar que no ha afectado el ajuste de juego. **Si usa un pin de seguridad en lugar de una arandela de seguridad, busque la ranura más cercana de bloqueo y encaje el clip en la muesca del adaptador de eje. Esto asegurara la pinza de fijación.** Refiérase al Manual de Instalación del Bloque de Dos Piezas para finalizar la instalación de los sellos y los anillos de ajuste; y para determinar la lubricación necesaria.

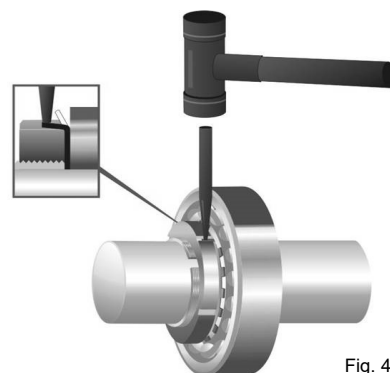


Fig. 4

Máximo Valor de Torque Permitido para los Tornillos de Montaje

Tuerca de Seguridad (Inch) Numero de la Parte	Tuerca de Seguridad (S.I) Numero de la Parte	Tamaño del Tornillo (Inch)	Tamaño de la Llave (Inch)	Torque Max ft-lbs*	Torque Max N-m*
AN22-MS	KM22-MS	5/16-24 UNF	5/32	38	51
AN24-MS	KM24-MS	5/16-24 UNF	5/32	38	51
AN26-MS	KM26-MS	3/8-16 UNF	3/16	70	95
AN28-MS	KM28-MS	3/8-16 UNF	3/16	70	95
AN30-MS	KM30-MS	3/8-16 UNF	1/4	70	95
AN32-MS	KM32-MS	1/2-20 UNF	1/4	172	233
AN34-MS	KM34-MS	1/2-20 UNF	1/4	172	233
AN36-MS	KM36-MS	1/2-20 UNF	1/4	172	233
AN38-MS	KM38-MS	5/8-18 UNF	5/16	317	430
AN40-MS	KM40-MS	1/2-20 UNF	1/4	172	233
AN44-MS	KM44-MS	3/4-16 UNF	3/8	562	762

*El máximo valor de torque permitido es aproximadamente 75% del máximo valor de torque posible.

P.T. International

1817 Westinghouse Blvd.
P.O. Box 411244 (28241)
Charlotte, NC 28273

Ph: 704-588-1091 Fax: 704-588-5738

www.ptintl.com

E-mail: ptinfo@ptintl.com

Certificado ISO-9001

Manual LN-MS 0719- SP

Advertencia: El indebido uso de los productos listados en este catálogo puede causar accidentes, dañando a personas o bienes. Es importante que se sigan los procedimientos correctos. Los productos deben cumplir con la información de ingeniería especificada en este catálogo. Siga todos los procedimientos de instalación, mantenimiento, y operación listados en este catálogo. Siga todas las instrucciones listadas en los manuales de instrucciones. Los productos deben ser inspeccionados periódicamente para asegurar la seguridad de la operación en las condiciones existentes. Provea los equipos de protección y los procedimientos de seguridad que considere convenientes basado en los Códigos vigentes de Protección y Seguridad del Trabajo. Estos procedimientos y los dispositivos de seguridad no son proporcionados por, ni son la responsabilidad de, P.T. International. Esta unidad, y todos los equipos asociados en el sistema, deben ser instalados, ajustados, y mantenidos, por personal calificado y familiarizado con la construcción y operación del equipo y el sistema; al igual que con todos los riesgos involucrados. En situaciones donde se identifiquen riesgos a personas o bienes, se puede usar un dispositivo de sujeción como parte integral del mecanismo del motor para limitar la velocidad del eje más allá de lo que provee el reductor de velocidad en el eje.