



ATEX: Para que este acoplamiento cumpla con los requerimientos de ATEX, es obligatorio seguir con exactitud estas instrucciones de instalación junto con el formulario complementario incluido 0005-08-49-01. Este complemento describe los requerimientos de ATEX. Si el operador no se apega a estas instrucciones, se invalidará inmediatamente el cumplimiento.

ADVERTENCIA: Debido al posible peligro a las personas o propiedad de sufrir accidentes que pudieran resultar por el uso o instalaciones inadecuadas de los productos, es extremadamente importante seguir los procedimientos adecuados de selección, instalación, mantenimiento y operativos.

Todos los productos de transmisión de potencia giratorios son potencialmente peligrosos y pueden provocar lesiones graves. Deben tener guardas adecuadas en cumplimiento de OSHA, ANSI y cualquier otra norma local en cuanto a las velocidades y aplicaciones en donde se utilizan. Es la responsabilidad del usuario proporcionar las guardas adecuadas.

Para los requerimientos de ATEX, la guarda debe tener un mínimo de ½ pulgada (12.7 mm) de huelgo radial con respecto al diámetro mayor del acoplamiento "A" (vea la Figura 1) y permitir una buena ventilación.

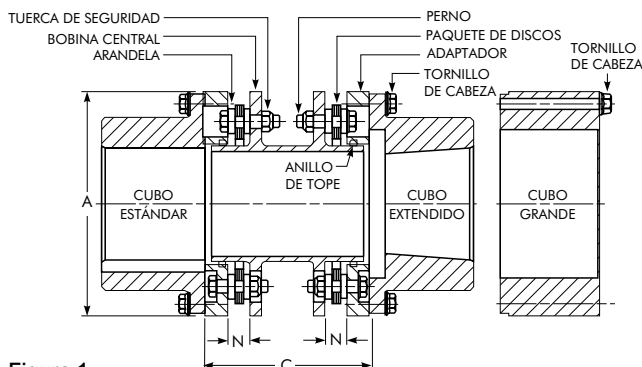


Figura 1

- Propósito** – Estas instrucciones pretenden ayudarle a instalar, alinear y mantener su acoplamiento THOMAS.
- Alcance** – Esta parte incluye información general, montaje del cubo, alineación, ensamble, torque de tuercas de seguridad, reemplazo de paquete de discos y números de piezas.
- Información general** – El acoplamiento, como se recibe, tiene un miembro central completamente armado que consiste de una bobina central, dos adaptadores, paquetes de discos y tornillería con los tornillos del paquete de discos apretados de fábrica y listos para el uso en el campo. **Le recomendamos que no desarme el ensamble del miembro central de este acoplamiento a menos que desee reemplazar los paquetes de discos.** Examine el ensamble para asegurarse de que no haya daños visibles. Retire los tornillos de cabeza que sujetan los cubos a los adaptadores del ensamble del miembro central y retire ambos cubos.

4. Montaje del cubo:

- General** – Limpie los barrenos del cubo y los ejes. Retire todas las mellas o rebabas. Si el barreno es cónico, verifique que haya un buen patrón de contacto. Si el barreno es recto, mida los diámetros del barreno y del eje para asegurar un ajuste adecuado. Las chavetas deben tener un ajuste apretado de lado a lado con un poco de huelgo en la parte superior.
- Barreno recto** – Instale las chavetas en el eje. Si el cubo es de ajuste con interferencia, caliente el cubo en un baño de aceite o en el horno hasta que el barreno sea lo suficientemente más grande que el eje. 350 °F suele ser suficiente. No se recomienda utilizar llamas abiertas. Sin embargo, si es necesario calentar con llama, utilice una punta en forma de botón de rosa muy grande para aplicar una distribución de calor uniforme. Una barra de calor térmica ayudará a determinar la temperatura del cubo. **NO UTILICE CALENTAMIENTO POR PUNTOS EN EL CUBO PUES PUEDE PROVOCAR DEFORMACIONES.** Con el cubo expandido, deslícelo rápidamente por el eje a la posición axial deseada. Un dispositivo de retención axial preajustado puede ser útil.
- Barreno recto con ajuste deslizante** – Instale las chavetas en el eje. Instale los tornillos de fijación en el cubo asegurándose de que no ingresen al chavetero ni al barreno. Ahora deslice el cubo por el eje a la posición axial deseada. Apriete los tornillos de fijación que sostienen el cubo en su lugar usando un torquímetro hasta obtener los valores que se muestran en la Tabla 1A.

NOTA: Nunca utilice dos tornillos de fijación uno encima del otro.

- Barreno cónico** – Coloque el cubo en el eje sin las chavetas en su lugar. Golpee ligeramente el cubo sobre el eje con un mazo blando. Esto asegurará un ajuste de metal con metal entre el eje y el cubo. Este es el punto de inicio para el estirado axial. Registre la posición entre el extremo del eje y la cara del cubo con un micrómetro de profundidad. Monte el comparador mecánico para leer el movimiento del cubo axial. Ajuste el comparador en "0". Retire el cubo e instale las chavetas. Caliente el cubo en un baño de aceite o en el horno hasta que el barreno sea suficientemente más grande que el eje. 350 °F suele ser suficiente. No se recomienda utilizar llamas abiertas. Sin embargo, si es necesario calentar con llama, utilice una punta en forma de botón de rosa muy grande para aplicar una distribución de calor uniforme. Una barra de calor térmica ayudará a determinar la temperatura del cubo. **NO UTILICE CALENTAMIENTO POR PUNTOS EN EL CUBO PUES PUEDE PROVOCAR DEFORMACIONES.** Con el cubo expandido, deslícelo rápidamente por el eje al punto determinado "0". Continúe avanzando el cubo por el eje hasta la posición axial deseada. Use el comparador mecánico únicamente como una guía. Un dispositivo de retención axial preajustado puede ser útil. Revise los resultados finales con un micrómetro de profundidad. Instale el dispositivo de retención del cubo para sostener el cubo en su lugar.
- Alineación del eje** – Mueva el equipo a su lugar.
- Base débil** – El equipo debe apoyarse de manera plana sobre su base. Cualquier base débil debe corregirse ahora.

- B. **Espaciado axial** – El espaciado axial de los ejes debe colocarse a fin de que los paquetes de discos (elementos flexibles) no se deformen cuando el equipo está funcionando bajo condiciones operativas normales. Esto significa que hay una mínima cantidad de ondulación en el paquete de discos cuando se observa desde un lado. Esto resultará en un elemento flexible que está centrado y paralelo a las caras de sus bridas de conexión. Mueva el equipo conectado para lograr tener lo anterior.

NOTA: El paquete de discos está diseñado para un espesor óptimo y no debe utilizarse para ajustes axiales retirando o agregando discos individuales.

Como guía, se proporcionan los valores máximos y mínimos para la dimensión "N". Se sugieren estas dimensiones para la instalación inicial. Hay capacidad adicional disponible para compensar por el movimiento térmico y estructural. También se proporcionan los máximos valores de capacidad axial para estos acoplamientos. Vea la Tabla 1 y la Figura 1.

NOTA: $C=2N+Longitud\ del\ miembro\ central.$

- C. **La alineación con láser es una opción** – [Si no está disponible, continúe con el método de comparador mecánico.]
- D. **Alineación angular** – Monte un comparador mecánico sobre un cubo o eje para leer la cara de la otra brida del cubo como se muestra en la Figura 2. Gire ambos ejes al mismo tiempo asegurándose de que el espaciado axial del eje permanece igual. Ajuste el equipo colocando una cuña y/o moviéndolo a fin de que la lectura del comparador esté dentro de .002" por pulgada del diámetro de la brida del acoplamiento. Vea la Tabla 1.
- E. **Compensación paralela** – Monte el comparador mecánico sobre un cubo o eje para leer el diámetro exterior de la otra brida del cubo como se muestra en la Figura 3. Compense por la holgura debido a la instalación del comparador. Gire ambos ejes al mismo tiempo. Ajuste el equipo colocando una cuña y/o moviéndolo a fin de que la lectura del comparador esté dentro de 0.002" por pulgada de la longitud axial entre los elementos flexibles. Vea la Tabla 1.

NOTA: Si la especificación de la alineación del accionamiento o el equipo accionado es más estrecho que estas recomendaciones, se debe utilizar esa especificación. Asimismo, asegúrese de compensar por el movimiento térmico en el equipo. El acoplamiento tiene una

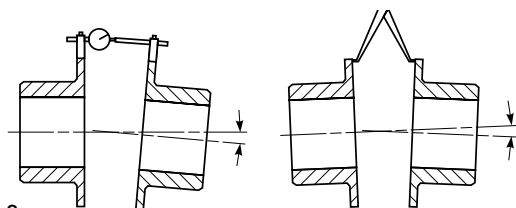


Figura 2

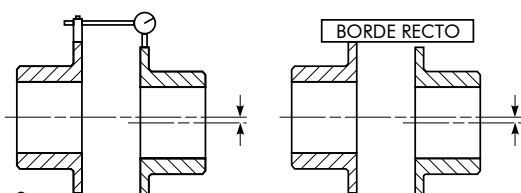


Figura 3

capacidad de aproximadamente cuatro veces mayor a las tolerancias de desalineación del eje. Sin embargo, la alineación estrecha en la instalación proporcionará un servicio más largo con una operación sin problemas.

6. **Ensamble final** – Este acoplamiento tiene un ensamble del miembro central armado de fábrica. Le recomendamos que no desarme el ensamble del miembro central.
- A. Los cubos están montados y está establecida la dimensión "C" correcta. La longitud libre del ensamble del miembro central será mayor que la dimensión "C" del montaje debido a la función de pilotaje del cubo al adaptador y debe comprimirse para que se pueda deslizar entre los dos cubos.
- B. En los tamaños 150 a 600, use los tornillos de cabeza proporcionados insertándolos desde el lado de la bobina central y roscándolos en el adaptador como se muestra en la Figura 4. Comprima los dos paquetes de discos apretando cada tornillo de cabeza con la misma fuerza. **Asegúrese de comprimir ambos extremos uniformemente y solo lo suficiente para permitir que el miembro central se ajuste entre los dos cubos.**

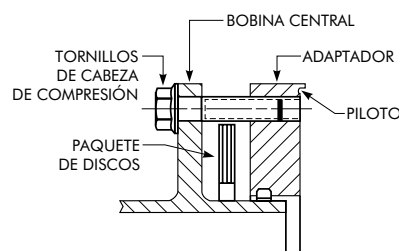


Figura 4

- C. Asegúrese de que los pilotos del adaptador y las caras de las bridas del cubo están libres de material extraño, mellas y rebabas para permitir el asentamiento correcto del piloto. Coloque el miembro central comprimido entre los cubos del acoplamiento, alineando los orificios cónicos en el adaptador con los orificios en el cubo. Si el acoplamiento está equilibrado, también alinee las marcas de ajuste. Retire los tornillos de cabeza de compresión del miembro central, permitiendo que los pilotos se enganchen con el diámetro exterior de las bridas de los cubos del acoplamiento.

Ahora inserte el tornillo de cabeza proporcionado a través de la brida del cubo y hacia dentro del orificio roscado en el adaptador.

- D. En los tamaños 712 a 1038, se proporcionan tornillos de cabeza especiales para comprimir el ensamble del miembro central. Utilice estos tornillos de cabeza especiales para continuar con la sección 6. C

NOTA: Todas las roscas de los pernos deben lubricarse. Se recomienda un aceite de motor limpio. Apriete cada tornillo de cabeza al torque requerido que se menciona en la Tabla 1.

NOTA: Asegúrese de que los tornillos de cabeza de compresión se hayan retirado del ensamble central.

- E. Para más ayuda con la instalación o alineación consulte a Rexnord.

7. **Reemplazo del paquete de discos** – Si es necesario reemplazar los paquetes de discos, puede realizarse de la siguiente manera.

NOTA: Los miembros centrales de la Serie 71 son apretados de fábrica al torque correcto por Rexnord. En los miembros centrales donde las longitudes de los espaciadores son cortas y el espacio para las herramientas es reducido, deben usarse llaves especiales para apretar las tuercas de seguridad. Consulte a Rexnord para ayuda a obtener llaves especiales.

- A. Retire el ensamble del miembro central extrayendo todos los tornillos de cabeza, comprimiendo el ensamble del miembro central (como se describió en la sección 6) y dejándolo caer entre los cubos. Hay orificios para tornillos de elevación en cada cubo para ayudar a liberar el piloto entre el cubo y el adaptador. Lleve el ensamble a su taller de reparación.
- B. Retire todas las tuercas de seguridad, pernos, arandelas y paquetes de discos. Pueden necesitarse

llaves especiales. Limpie los dos adaptadores y la bobina central y retire las mellas o rebabas (vea la Figura 1). Reemplace el anillo de tope de ser necesario. Instale el nuevo paquete de discos primero al adaptador.

NOTA: Las marcas de ajuste deben alinearse para conservar el equilibrio.

Asegúrese de mantener los discos centrados y paralelos a la brida de acoplamiento mientras se instalan los pernos por el adaptador, arandelas, paquete de discos, arandelas y tuercas de seguridad. El lado del radio de la arandela siempre debe estar apoyado contra el paquete de discos. Asegúrese de que todas las piezas se guíen a la parte de conexión a tierra del cuerpo del perno. El último perno puede ser difícil de introducir y necesitar que lo golpee ligeramente con un martillo pequeño en la cabeza del perno para empujarlo por el ensamble del paquete hasta la bobina central al instalar los pernos a través de las arandelas, paquete de discos, brida de la bobina central y las

TABLA 1 – Torques de apriete para las tuercas de seguridad, límites "N" de dimensión y máximos valores de alineación sugeridos

| TAMAÑO DEL ACOPLAMIENTO | Diámetro "A" pulgada | Dimensión "N" pulgada | | Capacidad axial pulgada | Tuerca de seguridad | | | Tornillo de cabeza | | | Lectura total medida de alineación | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|-------|--------------------|------------------------------|-----|------------------------------------|------------------------------------|
| | | Min. | Máx. | | Tamaño de rosca | Torque | | Tamaño de rosca | Torque | | Angular pulgada | Paralela pulgada |
| | | | | | | Pies-libras (pulgada-libras) | Nm | | Pies-libras (pulgada-libras) | Nm | | |
| 150 | 3.95 | 0.48 | 0.49 | ±0.050 | 1/4 – 28 U. N. F. | (156) | 17 | 1/4 – 20 U. N. F. | (113) | 13 | 0.007 | 0.002 por pulgada de dimensión "C" |
| 175 | 4.16 | 0.49 | 0.50 | ±0.070 | 1/4 – 28 U. N. F. | (156) | 17 | 1/4 – 20 U. N. F. | (108) | 12 | 0.008 | |
| 225 | 4.94 | 0.48 | 0.49 | ±0.075 | 1/4 – 28 U. N. F. | (156) | 17 | 1/4 – 20 U. N. F. | (108) | 12 | 0.010 | |
| 300 | 5.97 | 0.59 | 0.60 | ±0.085 | 5/16 – 24 U. N. F. | 25 | 34 | 1/4 – 20 U. N. F. | (108) | 12 | 0.012 | |
| 350 | 6.75 | 0.67 | 0.69 | ±0.090 | 3/8 – 24 U. N. F. | 34 | 46 | 5/16 – 18 U. N. F. | 18 | 24 | 0.014 | |
| 375 | 7.62 | 0.68 | 0.70 | ±0.095 | 7/16 – 20 U. N. F. | 60 | 81 | 5/16 – 18 U. N. F. | 18 | 24 | 0.015 | |
| 412 | 8.00 | 0.84 | 0.76 | ±0.110 | 1/2 – 20 U. N. F. | 95 | 108 | 5/16 – 18 U. N. F. | 18 | 24 | 0.016 | |
| 462 | 9.00 | 0.92 | 0.94 | ±0.120 | 9/16 – 18 U. N. F. | 130 | 176 | 3/8 – 16 U. N. F. | 33 | 45 | 0.018 | |
| 512 | 10.03 | 0.92 | 0.94 | ±0.130 | 5/8 – 18 U. N. F. | 175 | 237 | 7/16 – 14 U. N. F. | 52 | 71 | 0.020 | |
| 562 | 10.97 | 1.01 | 1.03 | ±0.145 | 3/4 – 16 U. N. F. | 190 * | 258 * | 1/2 – 13 U. N. F. | 80 | 108 | 0.022 | |
| 600 | 11.72 | 1.21 | 1.24 | ±0.160 | 3/4 – 16 U. N. F. | 190 * | 258 * | 1/2 – 13 U. N. F. | 80 | 108 | 0.024 | |
| 712 | 13.88 | 0.79 | 0.82 | ±0.082 | 3/4 – 16 U. N. F. | 190 * | 258 * | 5/8 – 18 U. N. F. | 95 | 129 | 0.028 | |
| 800 | 15.56 | 0.92 | 0.95 | ±0.092 | 7/8 – 14 U. N. F. | 255 * | 346 * | 3/4 – 16 U. N. F. | 165 | 224 | 0.031 | |
| 875 | 17.12 | 0.98 | 1.01 | ±0.102 | 1 – 14 U. N. S. | 335 * | 454 * | 7/8 – 14 U. N. F. | 270 | 366 | 0.034 | |
| 1038 | 19.75 | 1.20 | 1.23 | ±0.115 | 1 – 1/8 – 12 U. N. F. | 425 * | 576 * | 7/8 – 14 U. N. F. | 270 | 366 | 0.039 | |

NOTA:

1. Estos valores de torque son aproximados para los pernos de acero con roscas lubricadas.
 2. Debe evitar que los pernos giren mientras se aprietan las tuercas de seguridad a los valores mostrados.
- * Estas tuercas de seguridad están chapadas con cadmio.

TABLA 1A – Torque de apriete de los tornillos de fijación

| TAMAÑO DEL ACOPLAMIENTO | Tornillos de cabeza únicamente de compresión |
|-------------------------|--|
| 712 | 5/16-18 UNC X 2.00 Lg. HHCS |
| 800 | 3/8-16 UNC X 2.50 Lg. HHCS |
| 875 | 3/8-16 UNC X 2.50 Lg. HHCS |
| 1038 | 1/2-13 UNC X 3.00 Lg. HHCS |

| Tamaño de rosca de tornillo de fijación en pulgadas | Torque pulg-libras | Torque pies-libras | Torque Nm |
|---|--------------------|--------------------|-----------|
| 1/4-20 | 66 | 6 | 7 |
| 1/4-28 | 76 | 6 | 9 |
| 5/16-18 | 132 | 11 | 15 |
| 5/16-24 | 144 | 12 | 16 |
| 3/8-16 | 240 | 20 | 27 |
| 3/8-24 | 276 | 23 | 31 |
| 1/2-13 | 600 | 50 | 68 |
| 1/2-20 | 660 | 55 | 75 |

tuercas de seguridad. Asegúrese de que todas las piezas se guíen a la parte de conexión a tierra del cuerpo del perno. El último perno también puede ser difícil de introducir y requerir ayuda para introducirlo por las láminas del disco.

NOTA: Todas las roscas de los pernos deben lubricarse. Se recomienda un aceite de motor limpio.

- C. Apriete ligeramente todas las tuercas de seguridad asegurándose de que el paquete no se distorsiona y todos los pernos quedan completamente

asentados. Ahora apriete cada tuerca de seguridad a los valores de torque que se muestran en la Tabla 1.

- D. Continúe con la instalación del ensamble del miembro central como se describe en la sección 6.
- E. Se recomienda que todas las tuercas de seguridad se vuelvan a apretar después de varias horas de operación inicial siempre que sea posible.

8. Para piezas de refacción – Vea la Tabla 2.

TABLA 2 – Número de pieza y cantidad requerida

| TAMAÑO DEL ACOPLAMIENTO | Cubos | | Ensamble del miembro central (1/acoplamiento) | | Paquete de discos de acero inoxidable (2/acoplamientos) | El conjunto de piezas consiste de pernos, tuercas de seguridad, tornillos de cabeza con arandelas y anillos de tope para un acoplamiento | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|---------------|---|------------------------------|---|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|-------|---------------|-------|---------------------|-------|
| | Estándar | Extendido | Núm. de pieza | Núm. de pieza | | Núm. de pieza | Conjunto de piezas | Pernos | | | Tuercas de seguridad | | Arandelas | | Tornillos de cabeza | |
| | Núm. de pieza | Núm. de pieza | | | | | | Núm. de pieza | Núm. de pieza | Núm. de pieza | Núm. de pieza | Cant. | Núm. de pieza | Cant. | Núm. de pieza | Cant. |
| 150 | 019899 | 019898 | 018743 018744 018745 | 3.50 4.38 5.00 | 020860 | 918484 | 917791 | 8 | 916504 | 8 | 002161 | 16 | 021605 | 8 | | |
| 175 | 529376 | 829597 | 738217 838217 938217 | 3.50 4.38 5.00 | 417769 | 918484 | 917791 | 8 | 916504 | 8 | 002161 | 16 | 021605 | 8 | | |
| 225 | 29319 | 929598 | 003188 038218 138218 238218 | 3.50 5.00 5.50 7.00 | 529287 | 018484 | 917791 | 12 | 916504 | 12 | 002161 | 24 | 021605 | 6 | | |
| 300 | 729380 | 029599 | 338219 438219 538219 | 5.00 5.50 7.00 | 729288 | 118484 | 917831 | 12 | 316505 | 12 | 017146 | 24 | 021605 | 12 | | |
| 350 | 007634 | 007432 | 007653 007654 007204 | 5.00 5.50 7.00 | 007208 | 007416 | 007209 | 12 | 716506 | 12 | 007210 | 24 | 021606 | 12 | | |
| 375 | 229322 | 129600 | 638220 738220 838220 | 5.00 5.50 7.00 | 929289 | 218484 | 117793 | 12 | 116507 | 12 | 717789 | 24 | 021606 | 12 | | |
| 412 | 029394 | 229601 | 938221 | 7.00 | 129290 | 318484 | 017844 | 12 | 516508 | 12 | 817789 | 24 | 021606 | 12 | | |
| 462 | 429326 | 329602 | 238222 003236 438222 | 7.00 7.50 8.00 | 529292 | 418484 | 217795 | 12 | 916509 | 12 | 917789 | 24 | 021607 | 12 | | |
| 512 | 129403 | 429603 | 638223 003249 | 7.00 8.00 | 729293 | 518484 | 117847 | 12 | 316510 | 12 | 017789 | 24 | 020790 | 12 | | |
| 562 | 329406 | 529604 | 003255 | 8.00 | 329291 | 618484 | 217849 | 12 | 116512 * | 12 | 117789 | 24 | 021608 | 12 | | |
| 600 | 529417 | 003263 | 003268 | 8.00 | 929294 | 718484 | 517853 | 12 | 116512 * | 12 | 617902 | 24 | 021608 | 12 | | |
| 712 | 017490 | ... | ... | 9.38 | 620735 | ... | 516095 | 16 | 116512 * | 16 | 711460 | 32 | 017492 | 16 | | |
| 800 | 017493 | ... | ... | 10.88 | 310962 | ... | 716096 | 16 | 039125 * | 16 | 311750 | 32 | 017879 | 16 | | |
| 875 | 017495 | ... | ... | 12.00 | 910959 | ... | 916097 | 16 | 020253 * | 16 | 612127 | 32 | 017880 | 16 | | |
| 1038 | 017497 | ... | ... | 14.00 | 420803 | ... | 116098 | 16 | 020254 * | 16 | 511413 | 32 | 017880 | 16 | | |

* Estas tuercas de seguridad están chapadas con cadmio.

| TAMAÑO DEL ACOPLAMIENTO | Tornillos de cabeza únicamente de compresión | |
|-------------------------|--|----------|
| | Núm. de pieza | Cantidad |
| 712 | 018108 | 8 |
| 800 | 031326 | 8 |
| 875 | 031326 | 8 |
| 1038 | 0313278 | 8 |