

	<h1>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h1> <p><b>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 401, 401.0</b></p>	<b>CÓDIGO</b> SIU2130	<b>Revisión</b> 03
		<b>Origen</b> I	<b>Parte</b> I
		<b>Fecha creac.</b> 2001	<b>Fecha rev.</b> 07.05.18

### CARACTERÍSTICAS

- Capacidad de transmisión de par muy alta.
- Capacidad de soportar momentos de flexión.
- Ningún desplazamiento axial eje-moyú.
- Distribución uniforme de presiones.
- Aconsejada su utilización en ambientes oxidantes.

### TOLERANCIA, RUGOSIDAD

Un buen acabado en máquina herramienta es suficiente.

- Rugosidad máx. admisible:  **$R_t$  máx. 16 $\mu$ m**
- Tolerancia máx. admisible: **eje h8- moyú H8**

### REFERENCIA AXIAL

**TLK 401, 401.0:** Durante el apriete de los tornillos, **el moyú no tiene ningún desplazamiento axial respecto del eje.**

### CONCENTRICIDAD

El tipo **TLK 401, 401.0** es **autocentrante**.

### CÁLCULO DEL DM

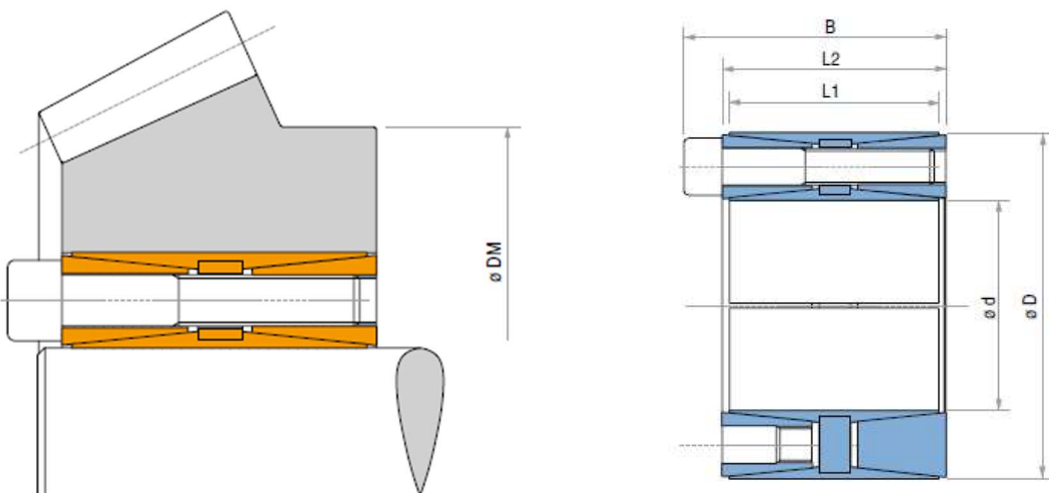
Para el cálculo del diámetro mínimo del moyú (**DM**) (ver *Imagen 1*), consultar tablas del catálogo y aplicar la fórmula  **$DM \geq D \cdot K$**  (fórmula utilizada normalmente en cilindros de pared gruesa sometidos a presiones internas).

La presión superficial ( **$P_n$** ) existente entre el anillo externo del TLK 401, 401.0 y el moyú, puede ser comparada a la presión interna sobre un cilindro de pared gruesa.

*Imagen 1*

### INSTRUCCIONES PREVIAS AL MONTAJE

1. Desembalar la unidad de fijación **TLK 401, 401.0**.



2. Comprobar que la unidad de fijación está bien



	<h2>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h2> <p>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 401, 401.0</p>	CÓDIGO SIU2130	Revisión 03
		Origen I	Parte I
		Fecha creac. 2001	Fecha rev. 07.05.18

engrasada, de lo contrario aplicar aceite en todas las superficies (internas y externas) del **TLK401, 401.0**.

- Comprobar que los conos de presión están en **posición de desbloqueo**. Puede suceder que los tornillos vengan de fábrica lo suficientemente apretados como para que la unidad de fijación esté bloqueada y no entre en su emplazamiento. En este caso, proceder a desbloquear según instrucciones de desmontaje.
- Comprobar el **posicionamiento de los conos**. Los agujeros roscados del aro central tienen que coincidir con partes llenas del cono posterior, y los agujeros roscados del cono anterior tienen que coincidir con partes llenas del aro central.

### INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto del eje y moyú, y aplicar una ligera película de aceite para facilitar la inserción del **TLK 401, 401.0**.

**ATENCIÓN:** *NO utilizar **Bisulfuro de Molibdeno** u otro tipo de grasas que reduzcan considerablemente el coeficiente de rozamiento.*

- Verificar que las tolerancias están dentro del rango permitido (h8 / H8).
- Introducir la unidad de fijación **TLK 401, 401.0** en el alojamiento del moyú y después el eje.

**NOTA 1:** *En el caso de que la unidad de fijación venga de fábrica con un fleje metálico (ver [Imagen 2](#)), éste se debe cortar por la abertura del anillo exterior (ver [Imagen 3](#)) una vez introducida la unidad de fijación en el moyú al menos la mitad de la longitud del anillo exterior, no antes de su introducción en el alojamiento. Tras retirar el fleje metálico, terminar por introducir completamente la unidad de fijación en el moyú.*

**ATENCIÓN:** *Cortar el fleje metálico con mucho cuidado, ya que éste se encuentra en tensión.*



*Imagen 2*



*Imagen 3*

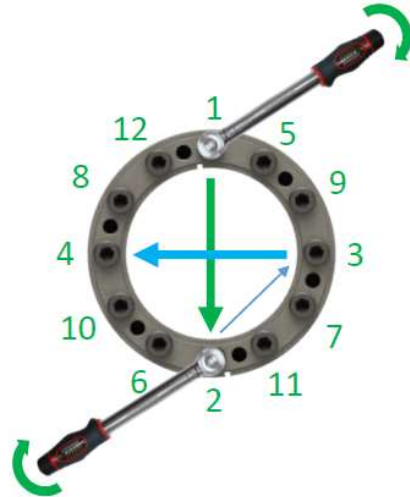
- Apretar los tornillos manualmente hasta poner en contacto el anillo interior con el eje y el anillo exterior con el moyú.

	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>CÓDIGO</b> SIU2130	<b>Revisión</b> 03
		<b>Origen</b> I	<b>Parte</b> I
		<b>Fecha creac.</b> 2001	<b>Fecha rev.</b> 07.05.18
<b>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 401, 401.0</b>			

5. Ajustar la llave dinamométrica al 50% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*), y apretar los tornillos en cruz hasta completar una vuelta (ver *Imagen 4*); cada tornillo debe ser apretado una sola vez.

**ATENCIÓN:** En la *Tabla 1* se dan valores **Ms** correspondientes al **TLK 401** y **TLK 401.0**.

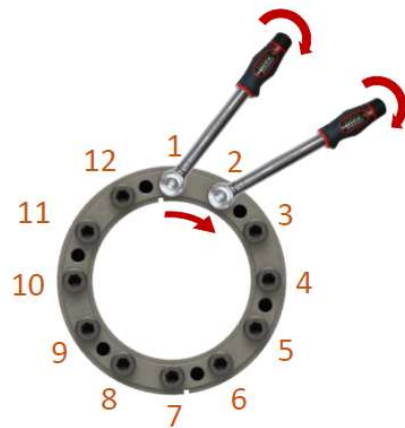
6. Ajustar la llave dinamométrica al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*), y apretar los tornillos en cruz hasta completar una vuelta (ver *Imagen 4*); cada tornillo debe ser apretado una sola vez.
7. De nuevo con la llave dinamométrica ajustada al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) y comenzando por el tornillo n.º 1, repasar todos los tornillos en sucesión circular hasta completar una vuelta (ver *Imagen 5*); efectuar esta operación 2 veces como máximo; en cada vuelta cada tornillo debe ser apretado una sola vez.



*Imagen 4*

8. Finalmente, ajustar la llave dinamométrica al 60% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) y completar una vuelta más en sucesión circular para que todos los tornillos queden tensionados.

Una vez realizadas estas operaciones, la unidad de fijación **TLK 401, 401.0** está en disposición de trabajar correctamente.



*Imagen 5*

**NOTA 2:** Lo que se persigue apretando los tornillos es posicionar adecuadamente los conos, y no que todos los tornillos queden apretados al par de apriete **Ms**.

**NOTA 3:** Seguir minuciosamente las instrucciones de montaje para un funcionamiento y desmontaje óptimo. En caso de tener alguna duda consultar con nuestro Dpto. Técnico.

	<h1>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h1> <p>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 401, 401.0</p>	CÓDIGO SIU2130	Revisión 03
		Origen I	Parte I
		Fecha creac. 2001	Fecha rev. 07.05.18

## TABLA DE PARES DE APRIETE

dxD	Tornillos de apriete DIN 912-12.9	Par de apriete Ms		dxD	Tornillos de apriete DIN 912-12.9	Par de apriete Ms	
		TLK 401 Nm	TLK 401.0 Nm			TLK 401 Nm	TLK 401.0 Nm
mm	N.º x tipo			mm	N.º x tipo		
70x110	8 x M10	49	83	160x210	14 x M12	86	145
75x115	8 x M10	49	83	170x225	16 x M12	86	145
80x120	8 x M10	49	83	180x235	16 x M12	86	145
85x125	10 x M10	49	83	190x250	18 x M12	86	145
90x130	10 x M10	49	83	200x260	18 x M12	86	145
95x135	10 x M10	49	83	220x285	14 x M14	135	230
100x145	10 x M10	49	83	240x305	18 x M14	135	230
110x155	10 x M10	49	83	260x325	20 x M14	135	230
120x165	12 x M10	49	83	280x355	20 x M16	210	355
130x180	12 x M12	86	145	300x375	24 x M16	210	355
140x190	12 x M12	86	145	320x405	24 x M16	210	355
150x200	12 x M12	86	145	340x425	24 x M16	210	355

Tabla 1

## INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

1. Aflojar y extraer todos los tornillos.
2. Comprobar que todos los tornillos están lubricados.
3. Primeramente, se procede a **desbloquear el cono de presión anterior**:
  - 3.1. Introducir los tornillos necesarios en los agujeros roscados de extracción del cono anterior.
  - 3.2. Ajustar la llave dinamométrica al 20% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*), y apretar los tornillos uniformemente en cruz hasta completar una vuelta.
  - 3.3. Repetir la operación anterior con los siguientes pares de apriete consecutivos, 40%, 50%, 60%, 70% y 80%, hasta aplicar el 100% del par de apriete indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*), desbloqueando así el cono anterior.

**NOTA 4:** El desbloqueo del cono anterior puede ocurrir antes de que concluya este proceso.
4. A continuación, se procede a **desbloquear el cono de presión posterior**:
  - 4.1. Introducir los tornillos en los agujeros roscados de extracción del aro central para liberar el cono posterior.
  - 4.2. Apretar los tornillos siguiendo los pasos de desmontaje 3.2 y 3.3 (el desbloqueo del cono posterior puede ocurrir antes de que concluya el proceso 3.3).
5. Extraer la unidad de fijación **TLK 401, 401.0** de su alojamiento.

	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>  <b>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 401, 401.0</b>	<b>CÓDIGO</b> SIU2130	<b>Revisión</b> 03
		<b>Origen</b> I	<b>Parte</b> I
		<b>Fecha creac.</b> 2001	<b>Fecha rev.</b> 07.05.18

### **REUTILIZACIÓN DE LA UNIDAD DE FIJACIÓN**

1. Limpiar con cuidado todos los componentes de la unidad de fijación y comprobar el estado de las superficies.

**ATENCIÓN:** *En caso de arañazos o deformaciones, recomendamos cambiarla por una nueva unidad de fijación TLK 401, 401.0.*

2. Aplicar una ligera película de aceite sobre las superficies internas y externas de la unidad de fijación, roscas incluidas.
3. Limpiar y lubricar las roscas de todos los tornillos.
4. Verificar que los agujeros roscados de extracción del cono anterior y del aro central han sido posicionados como en origen. Los agujeros roscados del aro central tienen que coincidir con partes llenas del cono posterior, y los agujeros roscados del cono anterior tienen que coincidir con partes llenas del aro central.
5. Repetir el proceso de montaje.