

	<h1>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h1> <p><b>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 136</b></p>	<b>CÓDIGO</b> SIU2160	<b>Revisión</b> 00
		<b>Origen</b> I	<b>Parte</b> I
		<b>Fecha creac.</b> 07.05.18	<b>Fecha rev.</b>

## CARACTERÍSTICAS

- Capacidad de transmisión de pares y momentos flectores elevados.
- Ningún desplazamiento axial eje-moyú.
- Bajas presiones superficiales.
- Excelente perpendicularidad eje-moyú.
- Tiempo de montaje reducido.

## 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 136:** Durante el apriete de los tornillos, **el moyú no tiene ningún desplazamiento axial respecto del eje.**

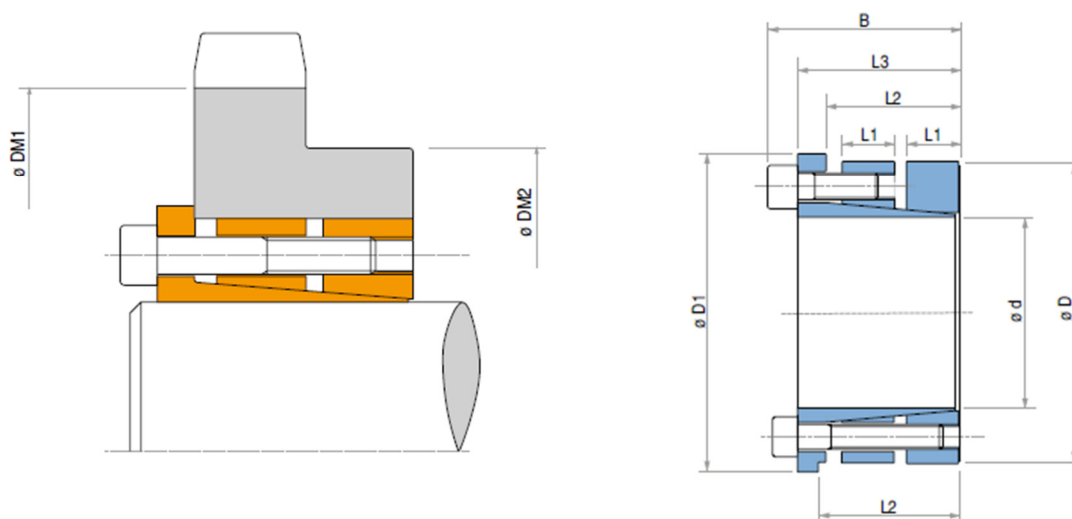
## CONCENTRICIDAD

El tipo **TLK 136** es **autocentrante**.

## CÁLCULO DEL DM

Para el cálculo de los diámetros mínimos del moyú (**DM1, DM2**) (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).

Las presiones superficiales ( **$P_{n1}$ ,  $P_{n2}$** ) existentes entre los anillos del TLK 136 y el moyú, pueden ser comparadas a la presión interna sobre un cilindro de pared gruesa.



*Imagen 1*

	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	CÓDIGO	Revisión
		SIU2160	00
		Origen	Parte
	TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 136	Fecha creac.	Fecha rev.
		07.05.18	

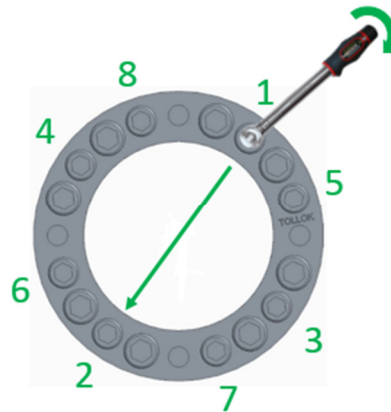
### INSTRUCCIONES DE MONTAJE

1. Desembalar la unidad de fijación **TLK 136**.
2. Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto del eje y moyú, y aplicar una ligera película de aceite para facilitar la inserción del **TLK 136**.

**NOTA 1:** Los valores de  $M_t$  y  $F_{ax}$  indicados en la tabla del catálogo son calculados para un montaje con aceite.

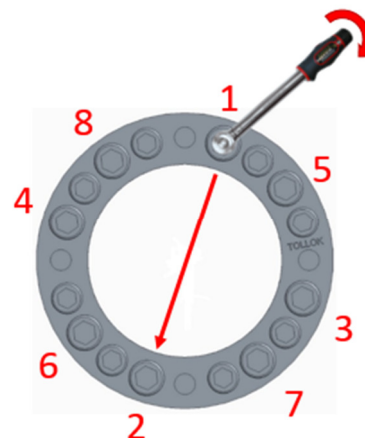
**ATENCIÓN:** NO utilizar **Bisulfuro de Molibdeno** u otro tipo de grasas que reduzcan considerablemente el coeficiente de rozamiento.

3. Verificar que las tolerancias están dentro del rango permitido (h8/H8).
4. Introducir la unidad de fijación **TLK 136** en el alojamiento del moyú con la cara lateral del anillo interno en contacto con el lateral del moyú, e introducir el eje.
5. Apretar los tornillos manualmente y con cuidado hasta que el anillo interno se ajuste al eje y los anillos externos sujeten el moyú.
6. Ajustar la llave dinamométrica al 50% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de menor métrica**, y apretar los tornillos en cruz hasta completar una vuelta (ver *Imagen 2*); cada tornillo debe ser apretado una sola vez.
7. Ajustar la llave dinamométrica al 50% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de mayor métrica**, y apretar los tornillos en cruz hasta completar una vuelta (ver *Imagen 3*); cada tornillo debe ser apretado una sola vez.



*Imagen 2*

8. Ajustar la llave dinamométrica al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de menor métrica**, y apretar los tornillos en cruz hasta completar una vuelta (ver *Imagen 2*); cada tornillo debe ser apretado una sola vez.
9. Ajustar la llave dinamométrica al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de mayor métrica**, y apretar los tornillos en cruz hasta completar una vuelta (ver *Imagen 3*); cada tornillo debe ser apretado una sola vez.

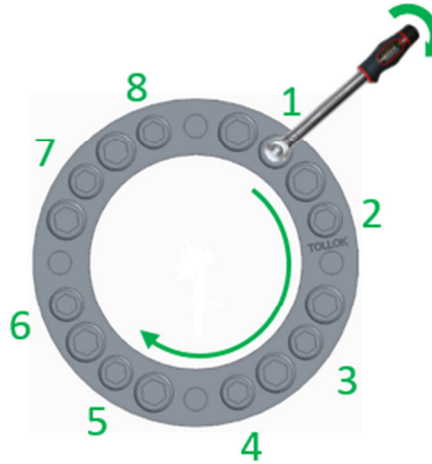


*Imagen 3*

	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>CÓDIGO</b> SIU2160	<b>Revisión</b> 00
		<b>Origen</b> 	<b>Parte</b> 
		<b>Fecha creac.</b> 07.05.18	<b>Fecha rev.</b>

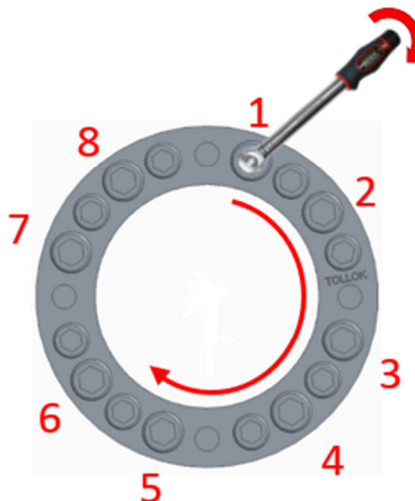
**TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 136**

10. De nuevo con la llave dinamométrica ajustada al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de menor métrica** y comenzando por el tornillo n.º 1, repasar todos los tornillos en sucesión circular hasta completar una vuelta (ver *Imagen 4*); efectuar esta operación hasta que los tornillos no giren; en cada vuelta cada tornillo debe ser apretado una sola vez.



*Imagen 4*

11. De nuevo con la llave dinamométrica ajustada al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de mayor métrica** 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 hasta que los tornillos no giren; en cada vuelta cada tornillo debe ser apretado una sola vez.



*Imagen 5*

	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>  <b>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 136</b>	<b>CÓDIGO</b> SIU2160	<b>Revisión</b> 00
		<b>Origen</b> I	<b>Parte</b> I
		<b>Fecha creac.</b> 07.05.18	<b>Fecha rev.</b>

12. Finalmente, repetir el paso de montaje nº10 para verificar que los **tornillos de menor métrica** siguen apretados al valor indicado en el catálogo.

Una vez realizadas estas operaciones, la unidad de fijación **TLK 136** está en disposición de trabajar correctamente.

**NOTA 2:** Seguir minuciosamente las instrucciones de montaje para un funcionamiento y desmontaje óptimo. En caso de tener alguna duda consultar con nuestro Dpto. Técnico.

#### TABLA DE PARES DE APRIETE

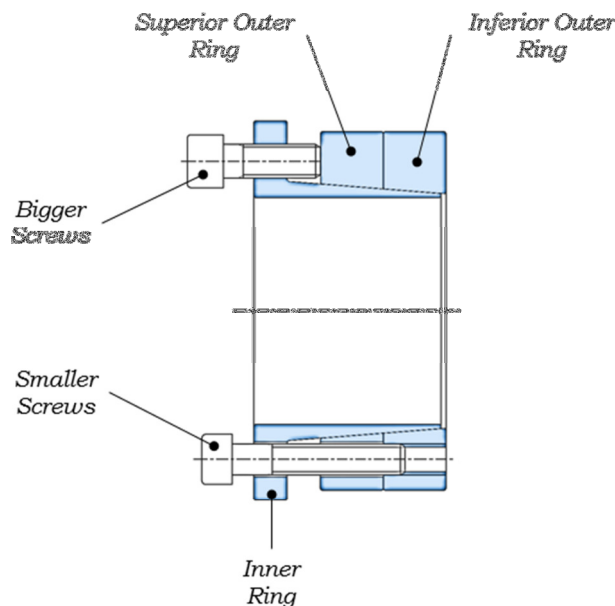
dxD (mm)	Set de Tornillos n.º 1		Set de Tornillos n.º 2	
	DIN 912 12.9 N.º x Tipo	Par de apriete Ms (Nm)	DIN 912 12.9 N.º x Tipo	Par de apriete Ms (Nm)
100x150	7xM14	230	7xM12	145
110x160	7xM14	230	7xM12	145
120x170	7xM14	230	7xM12	145
130x190	8xM16	355	8xM14	230
140x200	8xM16	355	8xM14	230
150x210	8xM16	355	8xM14	230
160x220	8xM16	355	8xM14	230
170x240	8xM20	690	8xM16	355
180x250	8xM20	690	8xM16	355
190x260	8xM20	690	8xM16	355
200x270	10xM20	690	10xM16	355
220x290	10xM20	690	10xM16	355
240x310	12xM20	690	12xM16	355
260x330	12xM20	690	12xM16	355
280x365	10xM24	1200	10xM20	690
300x385	10xM24	1200	10xM20	690
320x405	12xM24	1200	12xM20	690
340x425	14xM24	1200	14xM20	690
360x445	14xM24	1200	14xM20	690
380x465	16xM24	1200	16xM20	690
400x485	16xM24	1200	16xM20	690
420x505	16xM24	1200	16xM20	690
440x525	16xM24	1200	16xM20	690
460x545	16xM24	1200	16xM20	690
480x565	16xM24	1200	16xM20	690
500x585	18xM24	1200	18xM20	690
520x605	18xM24	1200	18xM20	690
540x625	18xM24	1200	18xM20	690
560x645	18xM24	1200	18xM20	690
580x665	20xM24	1200	20xM20	690
600x685	20xM24	1200	20xM20	690

Tabla 1

	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>  <b>TÍTULO: Instrucciones de Montaje y Desmontaje del TLK 136</b>	<b>CÓDIGO</b> SIU2160	<b>Revisión</b> 00
		<b>Origen</b> I	<b>Parte</b> I
		<b>Fecha creac.</b> 07.05.18	<b>Fecha rev.</b>

### INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

1. Aflojar los tornillos de menor métrica algunas vueltas.
2. Aflojar y extraer completamente los tornillos de mayor métrica.
3. Limpiar y lubricar los tornillos extraídos.
4. Volver a introducir algunos de los tornillos, en este caso, en los agujeros roscados de extracción del anillo interno (ver *Imagen 6*).
5. Ajustar la llave dinamométrica al 30% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*) para los **tornillos de mayor métrica**, y apretar los tornillos uniformemente en cruz hasta completar una vuelta.
6. Repetir la operación anterior ajustando la llave dinamométrica al 60% y al 100% del par de apriete (**Ms**) indicado en el catálogo (ver *Tabla 1*).
7. El desbloqueo de los conos se realiza en dos fases diferentes: el anillo externo superior se libera primero y luego, manteniéndose apretado, se libera el anillo externo inferior, completando el desmontaje y permitiendo extraer la unidad de fijación **TLK 136** de su alojamiento.



*Imagen 6*