



**BEST PARTNER**

SEALING · BEARING

**Seleccionado Información Técnica ttv-800/720**

Extract technical information ttv-800/720

## 8. Cojinetes deslizantes bimetálicos ttv - 800 / 720

### Estructura

Los cojinetes deslizantes bimetálicos constituyen una gama completa de productos. Estos cojinetes consisten en una tira de acero de soporte con bajo contenido en carbono sobre la que se aplica una capa de bronce sinterizado durante un proceso térmico. La superficie lubricada de la capa de bronce forma la superficie de contacto del cojinete. La lubricación se puede hacer con aceite o grasa por lo que estos cojinetes son ideales para aplicaciones con requisitos mínimos de espacio, alta carga mecánica y bajo coeficiente de fricción.

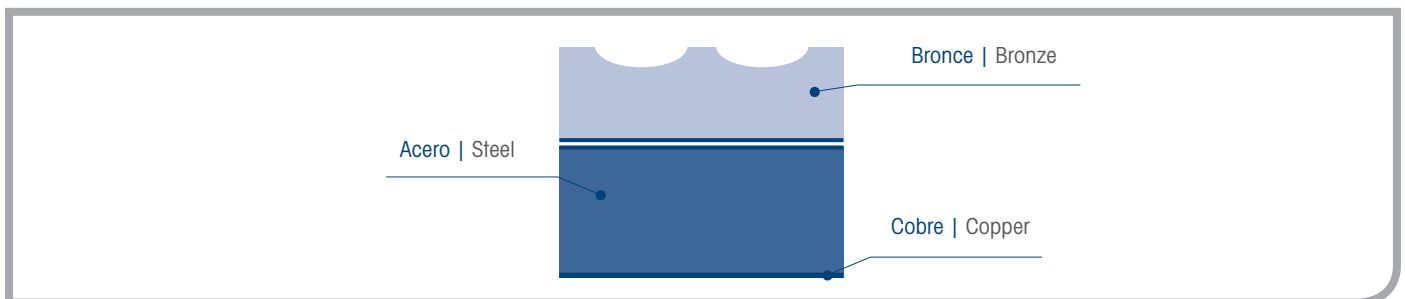
El grosor estándar de las bandas, cuya superficie bimetálica típica se obtiene mediante troquelado y enrollado, es 1 / 1,5 / 2 y 2,5 mm. La capa de bronce sinterizado (CuSnPb 10) es óptima para acoplamientos de acero. El grosor de la capa de bronce es de 0.20 hasta 0.35 mm. Cuando se utiliza una cinta de soporte se puede aumentar el grosor a 0,4 mm o más.

## 8. Bi-metal sliding bearings ttv - 800 / 720

### Structure

The bi-metal sliding bearings constitute a complete product range. These sliding bearings are characterised by a low-carbon steel carrier strip onto which a layer of sintered bronze is attached by means of a thermal process. The lubricated surface of the bronze layer forms the mating surface of the sliding bearing. These sliding bearings can be lubricated using oil or grease, making them ideally suited to applications with low space requirements, high mechanical stress and low friction values.

The standard thickness of the strips, which is used to obtain the typical bi-metal surface by embossing and roll-molding, is 1/1.5/2 and 2.5 mm. The sintered bronze layer (CuSnPb 10) is best suited to steel couplings. The thickness of the bronze layer is 0.20 to 0.35 mm. If a special carrier strip is used, the thickness can be increased to 0.4 mm or higher.



### Importante

Los cojinetes DY están disponibles con tres tipos diferentes de perfiles:

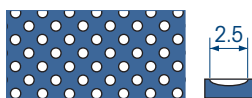
- DY-K = Superficie esférica de bronce con depósitos
- DY-R = superficie de bronce con los depósitos en forma de diamante
- DY-N = superficie de bronce sin depósitos, grosor estándar del bronce

### Important

There are three different profile types for DY sliding bearings:

- DY-K = Bronze surface with round pockets
- DY-R = Bronze surface with diamond-shaped pockets
- DY-N = Bronze surface with no pockets, standard bronze thickness

Las superficies de los cojinetes bimetálicos son las siguientes: | The surfaces of the bi-metal sliding bearings are as follows:



DY-K  
Depósitos esféricos  
Round pockets



DY-R  
Depósitos con forma de diamante  
Diamond-shaped pockets



DY-N  
Ranura de aceite  
Oil groove

## Las series DY-K y DY-R

se pueden aplicar en casos de lubricación no-constante, en los que el contenido del depósito de lubricante se libera gradualmente.

### DY-N

Necesita una lubricación constante. Las ranuras y surcos en la capa de bronce, que se puede fabricar por encargo, permiten una mejor distribución del lubricante.

La gama estándar de rodamientos bi-metálicos incluye cojinetes deslizantes de cilindro, cojinetes deslizantes compuestos, discos/ arandelas de presión y placas. Los cojinetes bi-metálicos aportan muchas ventajas:

- Fácil instalación y mantenimiento
- Perfectos para cargas elevadas
- Poco espacio necesario
- Alta conductividad térmica
- Posibilidad de fabricación de piezas a medida
- Aplicación en un amplio rango de temperaturas

## Superficie de deslizamiento

Los cojinetes bimetálicos siempre deben ser lubricados. Para aplicaciones con uso irregular de lubricación se recomienda usar grasa. En casos de lubricación frecuente o continua es preferible el uso de aceite. La elección del lubricante afecta también a la del cojinete de deslizamiento, la grasa pesada limita la posibilidad de uso de cojinete de la serie DY-K, mientras que en caso de lubricación con aceite se recomienda el uso de DY-K. La lubricación es por lo tanto un factor muy importante en el rendimiento del cojinete. Los depósitos y la forma reducen por tanto la superficie de contacto y con ello la resistencia a la carga de los cojinetes bimetálicos. Un rendimiento máximo puede lograrse con cojinetes deslizantes DY-N lisos o con muy pocas ranuras. En aplicaciones hidrodinámicas, estos cojinetes tienen el mejor factor pv.

Los depósitos reducen la superficie de contacto y por lo tanto la fricción:

DY-K = celdas esféricas 21%

DY-R = celdas en forma de diamante: 24%

DY-N = ranura de aceite: la reducción debe calcularse caso por caso.

Los cojinetes bimetálicos con depósitos esféricos aseguran una distribución óptima del lubricante y se pueden usar con grasa o aceite. La lubricación debe llevarse a cabo con frecuencia, como por ejemplo en la aplicación de DY-R pero en cualquier caso.

## DY-K and DY-R

are used in the event of non-constant lubrication. The pockets act as a reservoir for the lubricant, which is gradually released.

### DY-N

requires constant lubrication. Grooves and furrows in the bronze layer can be produced on request, and enable better lubricant distribution.

The standard range of bi-metal sliding bearings contains cylindrical sliding bearings, flanged sliding bearings, thrust bearing washers and panels. The bi-metal sliding bearings offer a wide range of benefits:

- Simple installation and maintenance
- Suitable for use with high loads
- Reduced space requirement
- High thermal conductivity
- Option to manufacture customised parts
- Can be used at a wide range of temperatures

## Sliding surface

Bi-metal sliding bearings must always be lubricated. The use of grease is recommended for applications with irregular lubrication. The use of oil is preferable in the event of regular or continuous lubrication, the choice of lubricant affects the choice of sliding bearing - grease lubrication calls for the use of DY-K, whereas oil lubrication calls for sliding bearings in the DY-R series. As a result, the lubrication plays a very important role in terms of the efficiency of the sliding bearing. The pockets and the design reduce the contact surface area and therefore the load capacity of the bi-metal sliding bearing. Maximum performance can be achieved by using DY-N sliding bearings that are either completely smooth or that have only very few grooves. These sliding bearings have the best pv factor in hydrodynamic applications.

Lubrication pockets reduce the contact surface area and therefore the friction:

DY-K = round cells: 21%

DY-R = diamond-shaped cells: 24%

DY-N = oil groove: the reduction must be calculated on a case-by-case basis

Bi-metal sliding bearings with round pockets ensure optimal lubricant distribution and can be greased or oiled. However, lubrication must in both cases be applied more often than when using DY-R