SLIDING BEARINGS

TECHNYMON S.r.l.

SLIDING BEARINGS

MU

El MU es un material compuesto por más de un estrato que se adapta para la producción de cojinetes de deslizamiento autolubricantes en seco; los principales componentes del producto son: estrato de deslizamiento a base de PTFE cargado, estrato de bronce CuSn8 sinterizado, soporte de acero con bajo contenido de carbono.
Con su tipo de estructura el MU combina de manera óptima la resistencia mecánica del acero y el bajo coeficiente de rozamiento del estrato de deslizamiento a base de PTFE; el estrato de bronce garantiza un anclaje sólido para la mezcla autolubricante y permite una buena dispersión térmica del calor generado durante el funcionamiento. (Tabla de dimensiones en la Pág. 12-13)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Autolubricación en seco
- Bajo coeficiente de rozamiento tanto estático como dinámico (ningún efecto stick-slip)
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Elevada resistencia química y buena compatibilidad con los fluidos
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Buena conductividad térmica
- Buena conductividad eléctrica
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Factor de carga máxima en seco	Carga alterna	pv	0,9 N/mm²·m/s
	Carga Continua	pv	1,8 N/mm²·m/s
	Límite para períodos breves	pv	3,6 N/mm²·m/s
Carga específica máxima	Estático	p	250 N/mm²
	Movimiento reducidos	p	140 N/mm²
	Rotativo y oscilante	p	60 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
	Régimen hidrodinámico	v	<10 m/s
Coeficiente de rozamiento en seco	Mínimo	μ	0,03
	Máximo	μ	0,20
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-200°C
	Máxima	t	+280°C

MU-B

La estructura compuesta de MU-B varía con respecto a MU sólo en el soporte, que en este producto es bronce CuSn8.
En resumen los principales componentes del producto son: estrato de deslizamiento a base de de PTFE cargado, estrato de bronce CuSn8 sinterizado, soporte de bronce CuSn8.
Con el MU-B se consigue un mejoramiento notable de la resistencia a la corrosión, ya que éste no sufre la corrosión estructural en presencia de agua y oxígeno, ni siquiera en ambiente salino.
Fenómenos de corrosión se producen en presencia de ácido sulfúrico humeante y aguarrás. (Tabla de dimensiones en la Pág. 12-13)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Autolubricación en seco
- Bajo coeficiente de rozamiento tanto estático como dinámico (ningún efecto stick-slip
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Elevada resistencia química y buena compatibilidad con los fluidos
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Buena conductividad térmica
- Buena conductividad eléctrica
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Factor de carga máxima en seco	Carga alterna	pv	0,9 N/mm²·m/s
	Carga Continua	pv	1,8 N/mm²·m/s
	Límite para períodos breves	pv	3,6 N/mm²·m/s
Carga específica máxima	Estático	p	200 N/mm²
	Movimiento reducidos	p	140 N/mm²
	Rotativo y oscilante	p	60 N/mm²
Velocidad máxima	en seco	v	2,5 m/s
	Régimen hidrodinámico	v	<10 m/s
Coeficiente de rozamiento en seco	Mínimo	μ	0,03
	Máximo	μ	0,20
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-200°C
	Máxima	t	+280°C

DRINOX

Los cojinetes de deslizamiento autolubricantes Drinox se crearon ante la necesidad de productos con buena capacidad de carga y con la máxima resistencia a la corrosión. Estrato de deslizamiento a base de PTFE cargado y aplicado, mediante un tratamiento especial, directamente sobre un soporte de acero inoxidable AISI 316.
Drinox se indica especialmente para las aplicaciones estáticas y semi-estáticas con una resistencia muy alta a las agresiones químicas de ácidos, álcalis y oxidantes.
Se adapta especialmente para ser utilizado en aparatos sellados como válvulas, contadores de línea, difíciles de desmontar para realizarles el mantenimiento.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 14)

- CARACTERÍSTICAS:

- Buena capacidad de carga
- Autolubricación en seco
- Bajo coeficiente de rozamiento tanto estático como dinámico (ningún efecto stick-slip
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Elevada resistencia química y buena compatibilidad con los fluidos
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	100 N/mm²
	Dinámico	p	4 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,0 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-200°C
	Máxima	t	+260°C

FRITEX

La marca Fritex identifica a la serie de cojinetes producidos con la aplicación de tejido con fibras de PTFE en los soportes metálicos de forma y naturaleza diferentes. El tejido está realizado de modo tal que su superficie de deslizamiento se compone principalmente de fibras de PTFE. El soporte del cojinete se dispone de distintos materiales, los cuales se diferencian según el tipo de aplicación. Las versiones son:
Fritex-C= versión estándar con soporte de acero con bajo contenido de carbono.
Fritex-316= soporte de acero inoxidable AISI 316.
Fritex-625= soporte de aleación de níquel INCONEL-625
Fritex-B= soporte de bronce (CuSn8)
Los productos Fritex son ideales para aplicaciones con movimientos lentos y cargas elevadas, donde se requiere el funcionamiento en seco, como por ejemplo actuadores de grandes válvulas, máquinas para la industria textil, etc.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 15)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Autolubricación en seco
- Bajo coeficiente de rozamiento tanto estático como dinámico
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Elevada resistencia química y buena compatibilidad con los fluidos
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Elevada resistencia a la corrosión debido al tipo de soporte
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	400 N/mm²
	Dinámico	p	180 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,5 m/s
Coeficiente de rozamiento en seco	Mínimo	μ	< 0.03
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-200°C
	Máxima	t	+260°C

MX

MX es un material de estructura compuesta, el soporte se compone de acero con bajo contenido de carbono sobre el que se ha sinterizado un estrato poroso de deslizamiento que a su vez está impregnado con un estrato de resina co-acetálica. La superficie de deslizamiento posee alvéolos para acumular y soltar gradualmente el lubricante introducido en el momento del montaje.
El uso de MX es muy amplio, desde vehículos industriales y turismos, a las máquinas operadoras y en cualquier caso que existan articulaciones que requieran lubricación periódica.
De la serie MX se dispone de cojinetes de deslizamiento, arandela de empuje y cintas con dimensiones en milimetros o pulgadas.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 16-17)

- CARACTERÍSTICAS:

- Buena capacidad de carga
- Se adapta especialmente a movimientos de rotación
- Repelente al agua (no se hinchan)
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Requiere poco mantenimiento
- Insensible a los golpes
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	140 N/mm²
	Dinámico	p	70 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-40°C
	Máxima	t	+130°C

MP-G

MP-G es un material termoplástico con retículo de fibras mezcladas con lubricantes sólidos. El producto posee una buena resistencia al desgaste, los lubricantes sólidos reducen de manera notable el coeficiente de rozamiento y por medio de las micro-abrasiones forman una superficie de deslizamiento óptima sobre el árbol.
Las aplicaciones son múltiples, desde muebles de oficina, equipos médicos, cilindros neumáticos, cremalleras, ruedas dentadas, etc.
La serie MP-G comprende cojinetes cilíndricos, con valona y arandelas de empuje, además se dispone de piezas especiales.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 26-27-28).

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada resistencia a la compresión
- Autolubricación en seco
- Bajo coeficiente de rozamiento tanto estático como dinámico
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Buena resistencia química
- Ideal para movimientos rotativos, oscilatorios o lineares
- Buena resistencia a la abrasión
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	80 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	1,0 m/s
Coeficiente de rozamiento en seco	Mínimo	μ	0,09
	Máximo	μ	0,22
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-40°C
	Máxima	t	+130°C

BMT

La marca BMT identifica la gama de cojinetes bimetálicos compuestos por soporte de acero con bajo contenido de carbono y un estrato de bronce sinterizado (CuSn10Pb10). Estos cojinetes son utilizados con lubricante como aceite o grasa. La superficie de deslizamiento está disponible en varios tipos, que son:
BMT-1= superficie bronce con alvéolos esféricos;
BMT-2= superficie bronce con alvéolos romboides;
BMT-3= superficie bronce lisa;
BMT-4= superficie bronce con sobre metal;
BMT-SPC= superficie bronce con canales de lubricación según diseño.
Todas las líneas BMT se encuentran disponibles en forma cilíndrica, de valona, de arandelas, cintas y artículos de diseño especial.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 18)

- CARACTERÍSTICAS:

- Óptima capacidad de carga
- Facilidad de montaje y de lubricación
- Elevada conductibilidad térmica
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Dimensiones mínimas
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	120 N/mm²
	Dinámico	p	40 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-40°C
	Máxima	t	+200°C

BRM-10

Los cojinetes de la serie BRM-10 están fabricados totalmente de bronce CuSn8. Aleación que se adapta especialmente a los acoplamientos de deslizamiento lubricados con aceite o grasa, además resisten la corrosión de los agentes químicos y ambientales. La superficie de trabajo de este producto posee alvéolos de forma de rombos lo que permite que el lubricante se acumule inicialmente y luego se libere de forma progresiva durante el funcionamiento. La gama se encuentra disponible en las formas cilíndricas, con valona, arandela, cintas y piezas especiales.
El uso más común de BRM-10 es en el sector máquinas para el movimiento de tierra, agrícolas, excavadoras, vehículos volcadores, etc.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 19-20)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Facilidad de lubricación
- Buena resistencia química a los agentes de corrosión
- Elevada conductividad térmica
- Dimensiones mínimas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	120 N/mm²
	Dinámico	p	40 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-40°C
	Máxima	t	+250°C

BRM-80

La marca BRM-80 identifica a una gama de cojinetes completamente de bronce CuSn8 (derivados del BRM-10). La diferencia básica es que los espacios ciegos (alvéolos) de la superficie de deslizamiento han sido reemplazados por orificios pasantes que poseen una mayor capacidad para acumular el lubricante.
BRM-80 se utiliza con pastas y grasas lubricantes y permite largos intervalos de mantenimiento entre un engrase y el siguiente.
Todas las líneas BRM-80 siguen la gama en BRM-10 y se encuentran disponibles en forma cilíndrica, de valona, a cinta y para artículos especiales de diseño.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 19-20)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Facilidad de montaje y de lubricación
- Buena resistencia química a los agentes de corrosión
- Elevada conductividad térmica
- Permite largos intervalos de mantenimiento (engrase)
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Dimensiones mínimas
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	120 N/mm²
	Dinámico	p	40 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-40°C
	Máxima	t	+250°C

OLTEC-500

OLTEC-500 es un material que se adapta para grandes cargas y velocidades bajas
El metal de soporte de estos cojinetes se compone normalmente de bronce al cual se le introduce lubricante sólido; durante el deslizamiento, el lubricante recubre la superficie del árbol asegurando el funcionamiento sin mantenimiento.
El metal básico es el bronce (CuSn12), disponiéndose además de otros materiales como (CuSn7ZnPb o bien CuAl10Ni).
Esta gama de productos se encuentra disponible en varias formas, casquillos cilíndricos, de valona, arandelas, cintas y piezas especiales de diseño.
(Tabla de dimensiones en la Pág. 21)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Se pude utilizar sumergido en fluidos
- Buena resistencia química a los agentes de corrosión
- Amplio intervalo de temperaturas
- No inflamable
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

CuSn7ZnPb			
Carga específica máxima	Estático	p	30 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,5 m/s
Temperatura	Máxima	t	+270°C
CuSn12			
Carga específica máxima	Estático	p	50 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,5 m/s
Temperatura	Máxima	t	+270°C
CuAl10Ni			
Carga específica máxima	Estático	p	80 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,4 m/s
Temperatura	Máxima	t	+450°C

BRONCE SINTERIZADO

Los casquillos de Bronce Sinterizado ofrecen grandes posibilidades para satisfacer los usos más sofisticados; están realizados con polvo de bronce sinterizado, obteniéndose de esta manera casquillos autolubricantes sinterizados, calibrados e impregnados con aceite (volumen de impregnación 25% ÷ 29% segun norma Sint B50 DIN 1850). Durante el uso, una fina película de aceite lubricante se interpone entre la superficie del árbol y el casquillo por efecto de acciones capilares como la deformación elástica y la expansión térmica.

(Tabla de dimensiones en las Pág. 22-23)

- CARACTERÍSTICAS:

- Autolubricación en seco
- Buena capacidad de carga
- Facilidad de montaje
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Dimensiones mínimas
- Posibilidad de artículos especiales
- Disponibilidad en almacén

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	10 N/mm²
	Dinámico	p	5 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	10 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-5°C
	Máxima	t	+90°C

HIERRO SINTERIZADO

Los casquillos de Hierro Sinterizado, a diferencia de aquellos de bronce sinterizado, poseen un volumen de impregnación de aceite igual al 25% ÷ 33%. Se adaptan mejor a las aplicaciones con grandes cargas pero con un número de vueltas más bajo.

(Tabla de dimensiones en la Pág. 24)

- CARACTERÍSTICAS:

- Autolubricación en seco
- Elevada capacidad de carga
- Facilidad de montaje
- Dimensiones mínimas
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	40 N/mm²
	Dinámico	p	10 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	4 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-20°C
	Máxima	t	+100°C

MR-1

La marca MR-1 identifica a una gama de cojinetes compuestos por una red metálica englobada en PTFE (Politetrafluoroetileno) cargado con lubricantes sólidos.
La red de bronce confiere resistencia mecánica a los cojinetes y la capacidad de darle forma necesaria para producir piezas terminadas; el PTFE cargado confiere a los cojinetes MR-1 un bajo coeficiente de rozamiento y una elevada resistencia química, similares a las características del PTFE puro.
Para la estructura compuesta, los cojinetes MR-1 combinan de manera óptima la resistencia mecánica, la conductibilidad térmica y el bajo coeficiente de rozamiento.
el producto se encuentra disponible en cojinetes cilíndricos, de valona, arandelas, cintas y piezas de diseño con espesores de 0,50 a 1,00 mm.
(Para pedidos contactar con nuestras oficinas técnica /comercial).

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Facilidad de montaje
- Buena inercia química a los agentes de corrosión
- Elevada conductividad térmica
- Absorción de agua prácticamente nulo.
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Mínimas dimensiones y ningún mantenimiento
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	100 N/mm²
	Dinámico	p	80 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	1 m/s
Temperatura de funcionamiento	Mínima	t	-200°C
	Máxima	t	+260°C

SN

La sigla SN identifica toda la gama de Articulaciones Esféricas Radiales producidas por el grupo Mongodi, son artículos con un bajo coeficiente de rozamiento y que no requieren mantenimiento.
Se utilizan en las situaciones en las que se requiere una elevada duración en condiciones de funcionamiento sin mantenimiento; insuficiente lubricación o en ausencia de lubricación. Tienen la capacidad de soportar pesadas cargas que actúan en un solo sentido, pero poseen una limitada capacidad para soportar las cargas en sentido alternado.
Están dotados de estratos especiales de deslizamiento compuestos por Tejido con base de PTFE, bronce + PTFE o red metálica + PTFE.

(Tabla de dimensiones en la Pág. 25)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Disponible en varias versiones
- Buena resistencia química a los agentes de corrosión
- Amplio intervalo de temperaturas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales

DATOS TÉCNICOS DE LA ESTRATO DE DESLIZAMIENTO CON TEJIDO CON BASE DE PTFE SN (GE...)

Carga específica máxima	Estático	p	400 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,5 m/s
Temperatura	Mínima/ Máxima	t	-200°C / +260°C

BL

La sigla BL identifica toda la gama de Casquillos Lineares producidos por el grupo Mongodi, estos artículos se componen de una parte externa de aluminio anodizado en cuyo interior se encuentra un cojinete de deslizamiento de las distintas tipologías que ofrece el grupo Mongodi.
A diferencia de los casquillos de bolas que hacen ruido y vibran durante el movimiento, los casquillos lineares BL permiten movimientos regulares y silenciosos anulando ruidos y vibraciones.
Los casquillos Lineares BL se encuentran disponibles con cojinetes de deslizamiento en diferentes versiones:
BL-1 = Acero + Bronce Sinterizado + PTFE Cargado (MU)
BL-2 = Acero + Bronce Sinterizado + Resina Co-acetálica (MX)
BL-3 = Tejido de PTFE Cargado (Fritex).

(Tabla de dimensiones en la Pág. 25)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Disponible en varias versiones
- Amplio intervalo de temperaturas
- Facilidad de montaje
- Amplia disponibilidad de artículos estándar
- Posibilidad de artículos especiales
- Absorción de golpes y vibraciones
- Mayor superficie de contacto respecto a los casquillos de bolas
- Uso para movimientos rotativos y de translación

DATOS TÉCNICOS DE LA ESTRATO DE DESLIZAMIENTO

BL-1 (MU)			
Carga específica máxima	Estático	p	250 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
Temperatura	Mínima/ Máxima	t	-200°C / +280°C
BL-2 (MX)			
Carga específica máxima	Estático	p	140 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	2,5 m/s
Temperatura	Mínima/ Máxima	t	-40°C / +130°C
BL-3 (FRITEX-C)			
Carga específica máxima	Estático	p	400 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,5 m/s
Temperatura	Mínima/ Máxima	t	-200°C / +260°C

HT-625

"HT-625" identifica una nueva generación de cojinete de deslizamiento que resisten a las altas temperaturas Estos productos pueden trabajar a temperaturas que van de –188°C a +538°C. La superficie externa está compuesta por Inconel 625 y ha sido elegida por sus altas prestaciones y sobre todo por su resistencia química. Grandes cargas dan a HT-625 prestaciones elevadas. Estamos en condiciones de suministrar cojinetes cilíndricos y de valona, arandelas y artículos especiales según diseño del cliente.
(Para pedidos contactar con nuestras oficinas técnica /comercial)

- CARACTERÍSTICAS:

- Elevada capacidad de carga
- Autolubricación en seco
- Bajo coeficiente de rozamiento tanto estático como dinámico
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento
- Mínimo desgaste y óptima duración en servicio
- Facilidad de montaje
- Elevada resistencia química y buena compatibilidad con los fluidos

DATOS TÉCNICOS

Carga específica máxima	Estático	p	200 N/mm²
	Dinámico	p	100 N/mm²
Velocidad máxima	En seco	v	0,6 m/s
Coeficiente de rozamiento.	En seco	μ	0,07 ÷ 0,10
Temperatura de funcionamiento	Mínima/ Máxima	t	-188°C / +538°C

TABLAS DE DIMENSIONES

⌀I	⌀E	B
03	4.5	03
		04
		05
		06
04	5.5	03
		04
		06
		10
05	07	05
		08
		10
06	08	04
		06
		08
		10
07	09	10
08	10	06
		08
		10
		12
10	12	08
		10
		12
		15
		20
12	14	08
		10
		12
		15
		20
		25
13	15	10
		20
14	16	05
		10
		12
		15
		20
		25
15	17	10
		12
		15
		20
		25
16	18	10
		12
		15
		20
		25
17	19	15
		20
18	20	10
		15
		20
		25
20	22	10
		15
		20

⌀I	⌀E	B
20	23	10
		15
		20
		25
		30
22	25	15
		20
		25
		30
24	27	15
		20
		25
		30
24	28	15
		20
		25
		30
25	28	12
		15
		20
		25
		30
		50
28	32	15
		20
		25
		30
30	34	10
		15
		20
		25
		30
		40
32	36	20
		30
		40
35	39	20
		30
		35
		40
		50
37	41	20
40	44	20
		30
		40
		45
		50
45	50	20
		30
		40
		45
		50
50	55	20
		25
		30
		40
		50
		60

⌀I	⌀E	B
55	60	20
		25
		30
		40
		50
		55
		60
60	65	20
		30
		40
		50
		60
		70
65	70	30
		40
		50
		70
70	75	40
		50
		60
		70
75	80	40
		50
		60
		70
		80
80	85	60
		80
		100
85	90	30
		60
		100
90	95	60
		100
95	100	60
		100
100	105	50
		60
		70
		80
		100
		115
105	110	60
		100
		115
110	115	60
		100
		115
115	120	50
		60
		70
		115
120	125	50
		60
		100
125	130	60
		100

⌀I	⌀E	B
130	135	60
		100
135	140	60
		80
		100
140	145	60
		100
145	150	60
		100
150	155	60
		80
		100
155	160	60
		100
160	165	60
		80
		100
165	170	60
		100
170	175	60
		100
175	180	60
		100
180	185	60
		80
		100
190	195	60
		100
200	205	60
		100
205	210	60
		100
210	215	60
		100
215	220	60
		100
220	225	60
		100
230	235	60
		100
240	245	60
		100
250	255	60
		100
280	285	60
		100
300	305	60
		100

Gran variedad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnica/comercial.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete							
Diámetro Interno Cojinete	03÷04	05÷18	20÷25	28÷40	45÷75	80÷115	120÷300
Sede Aconsejada	H7						
Arbol Aconsejado	h6	f7				h8	
Espesor de la pared del cojinete	0,730 0,750	0,980 1,005	1,475 1,505	1,970 2,005	2,460 2,505	2,440 2,490	2,415 2,465

Cojinetes con Valona TFF

MU & MU-B

ØI	ØE	ØF	B
06	08	12	04
			07
			08
08	10	15	5.5
			7.5
			9.5
10	12	18	07
			09
			12
			17
12	14	20	07
			09
			12
			17
14	16	22	12
			17
15	17	23	09
			12
			17
16	18	24	12
			17
18	20	26	12
			17
			22
20	23	30	11.5
			16.5
			21.5

ØI	ØE	ØF	B
25	28	35	11.5
			16.5
			21.5
30	34	42	16
			26
35	39	47	16
			26
40	44	53	16
			26
45	50	58	16
			26

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete				
Diámetro Interno Cojinete	05÷18	20÷25	28÷40	45÷75
Espesor Pared del Cojinete	0,980 1,005	1,475 1,505	1,970 2,005	2,440 2,490
Diámetro valona	± 0,50			
Espesor valona	+0,050 / -0,200			
Sede Aconsejada	H7			
Arbol Aconsejado	f7			

Arandelas de empuje TFW

MU & MU-B

ØI	ØE	S	ØJ	A
10	20	1.450 1.500	-	-
12	24		18	1.62 1.87
14	26		20	2.12 2.37
16	30		22	
18	32		25	
20	36		28	3.12 3.37
22	38		30	
24	42		33	

ØI	ØE	S	ØJ	A
26	44	1.450 1.500	35	3.12 3.37
28	48		38	4.12 4.37
32	54		43	
38	62		50	
42	66		54	
48	74	1.950 2.000	61	
52	78		65	
62	90		76	

Tolerancias Generales	
ØExterno Nominal	+0.25 mm
ØExterno Nominal	- 0.25 mm
ØJ Diámetro Primitivo	± 0.12 mm

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Cintas TFS

MU & MU-B

S	B2 (±2)	L (±2)
0.704 0.744	150	500
0.950 0.990	215	500
1.470 1.510	245	500
1.960 2.000	245	500
2.460 2.500	245	500
3.020 3.060	245	500

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Cojinetes Cilíndricos TFP

DRINOX

ØI	ØE	B
10	12	10
		20
12	14	10
		15
		20
		25
14	16	10
		15
		20
		25
16	18	10
		25
18	20	15
		20
		25
20	22	20
20	23	10
		20
		30
22	25	10
		20
		25
		30
24	28	10
		20
		30

ØI	ØE	B
25	28	20
		25
		30
28	32	20
		30
30	34	20
		25
		30
		40
32	36	30
		40
35	39	20
		30
		40
		50
40	44	30
		40
45	50	30
		50
50	55	40
		50
		60
60	65	40
		60
65	70	50
		70

ØI	ØE	B
70	75	50
		70
75	80	50
		80
80	85	40
		60
		100
90	95	60
		100
95	100	60
		100
100	105	60
		90
		100
110	115	50
		80
		100
115	120	60
		90
		100
120	125	60
		100
125	130	60
		100
130	135	60
		100

ØI	ØE	B
140	145	60
		100
145	150	60
		100
150	155	60
		100
160	165	100
170	175	100
180	185	60
		100

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete						
Diámetro Interno Cojinete	05÷18	20÷25	28÷40	45÷75	80÷115	120÷300
Sede Aconsejada	H7					
Árbol Aconsejado	f7				h8	
Espesor Pared Cojinete	0,980 1,005	1,475 1,505	1,970 2,005	2,460 2,505	2,440 2,490	2,415 2,465

Rangua de empuje TFW

DRINOX

ØI	ØE	S	ØJ	A
10	20	1,450 1,500	-	-
12	24		18	1,62 1,87
14	26		20	2,12 2,37
16	30		22	
18	32		25	
20	36		28	3,12 3,37
22	38		30	
24	42		33	

ØI	ØE	S	ØJ	A
26	44	1,450 1,500	35	3,12 3,37
28	48		38	4,12 4,37
32	54		43	
38	62		50	
42	66		54	
48	74	1,950 2,000	61	
52	78		65	
62	90		76	

Tolerancias Generales	
Ø Interno Nominal	+0,25 mm
Ø Externo Nominal	- 0,25 mm
Ø J Diámetro Primitivo	± 0,12 mm

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Cojinetes Cilíndricos TFP

FRITEX

ØI	ØE	B
10	12	08
		10
		12
		15
		20
12	14	08
		10
		12
		15
		20
		25
14	16	05
		10
		12
		15
		20
		25
15	17	10
		12
		15
		20
		25
16	18	10
		12
		15
		20
		25
18	20	10
		15
		20
		25
20	23	10
		15
		20
		25
		30

ØI	ØE	B
22	25	15
		20
		25
		30
24	27	15
		20
		25
		30
25	28	12
		15
		20
		25
		30
28	32	20
		30
30	34	10
		15
		20
		25
		30
		40
32	36	20
		40
35	39	20
		30
		40
		50
40	44	20
		30
		40
		50
45	50	20
		30
		40
		50

ØI	ØE	B
50	55	20
		25
		30
		40
		50
		60
55	60	20
		30
		40
		60
60	65	30
		40
		60
		70
65	70	40
		70
70	75	40
		50
		70
75	80	60
		80
80	85	60
		100
85	90	60
		100
90	95	60
		100
95	100	60
		100
100	105	60
		100
105	110	60
		100

ØI	ØE	B
110	115	60
		100
115	120	60
		100
120	125	60
		100
125	130	100
130	135	60
		100
135	140	60
		100
140	145	60
		100
150	155	60
		100
160	165	60
		100
180	185	60
		100

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete						
Diámetro Interno Cojinete	05÷18	20÷25	28÷40	45÷75	80÷115	120÷300
Sede Aconsejada	H7					
Árbol Aconsejado	f7				h8	
Espesor Pared Cojinete	0,980 1,000	1,470 1,500	1,960 2,000	2,450 2,500	2,440 2,490	2,390 2,465

Arandelas de Empuje TFW

FRITEX

ØI	ØE	S
10	20	1,400 1,500
12	24	
14	26	
16	30	
18	32	
20	36	
22	38	
24	42	

ØI	ØE	S
26	44	1,400 1,500
28	48	
32	54	
38	62	
42	66	
48	74	1,900 2,000
52	78	
62	90	

Tolerancias Generales	
ØInterno Nominal	+ 0,25 mm
ØExsterno Nominal	- 0,25 mm

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

ØI	ØE	B	D6
08	10	08	-
		10	
		12	
10	12	10	4
		12	
		15	
		20	
12	14	10	4
		12	
		15	
		20	
		25	
14	16	15	4
		20	
		25	
15	17	10	4
		12	
		15	
		25	
16	18	15	4
		20	
		25	
18	20	15	4
		20	
		25	
20	23	10	4
		15	
		20	
		25	
		30	
22	25	15	6
		20	
		25	
		30	
24	27	15	6
		20	
		25	
		30	
25	28	15	6
		20	
		25	
		30	
28	31	30	6
28	32	20	6
		25	
		30	
30	34	20	6
		30	
		40	
32	36	20	6
		30	
		35	
		40	
35	39	20	6
		30	
		35	
		50	

ØI	ØE	B	D6
36	40	35	6
37	41	20	6
40	44	20	8
		30	
		40	
		50	
45	50	20	8
		30	
		40	
		45	
		50	
50	55	40	8
		50	
		60	
55	60	20	8
		25	
		30	
		40	
		50	
		60	
60	65	30	8
		40	
		60	
		70	
65	70	40	8
		50	
		60	
		70	
70	75	40	8
		50	
		65	
		70	
		80	
75	80	40	9.5
		60	
		80	
80	85	40	9.5
		60	
		80	
		100	
85	90	30	9.5
		40	
		60	
		80	
		100	
90	95	40	9.5
		60	
		80	
		90	
		100	
95	100	60	9.5
		100	
100	105	50	9.5
		60	
		80	
		115	

ØI	ØE	B	D6
105	110	60	9.5
		110	
		115	
110	115	60	9.5
		110	
		115	
115	120	50	9.5
		70	
120	125	60	9.5
		100	
		110	
125	130	60	9.5
		100	
		110	
130	135	50	-
		60	
		80	
		100	
135	140	60	-
		80	
140	145	50	-
		60	
		80	
		100	
150	155	50	-
		60	
		80	
		100	
160	165	50	-
		60	
		80	
		100	
170	175	50	-
		60	
		80	
		100	
180	185	50	-
		60	
		80	
		100	
190	195	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	
200	205	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	
220	225	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	

ØI	ØE	B	D6
240	245	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	
250	255	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	
260	265	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	
280	285	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	
300	305	50	-
		60	
		80	
		100	
		120	

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete						
Diámetro Interno Cojinete	*08÷18*	*20÷28*	*28÷40*	*45÷60*	*65÷125*	*130÷300*
Sede Aconsejada	*H7*					
Árbol Aconsejado	*h7*					
Espesor Pared Cojinete	*0,954* *0,980*	*1,442* *1,474*	*1,932* *1,968*	*2,414* *2,460*	*2,384* *2,450*	*2,380* *2,435*

Arandelas de Empuje TFW MX

∅I	∅E	S	∅J	A
12	24	1,487 1,577	18	1,625 1,875
14	26		20	2,125 2,375
16	30		22	
18	32		25	
20	36		28	3,125 3,375
22	38		30	
24	42		33	
26	44		35	
28	48		38	4,125 4,375
32	54		43	
38	62		50	
42	66		54	
48	74	2,510 2,600	61	
52	78		65	

Tolerancias generales	
∅ Interno Nominal	+ 0,25 mm
∅ Externo Nominal	- 0,25 mm
∅ J Diámetro Primitivo	± 0,12 mm

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Cintas TFS MX

S	B2 (±2)	L (±2)
1,030 1,060	70	460
1,520 1,550	100	460
2,020 2,050	100	460
2,530 2,560	100	460

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

ØI	ØE	B	D6
10	12	10	4
		15	
		20	
12	14	10	4
		15	
		20	
		25	
13	15	15	4
		20	
14	16	10	4
		15	
		20	
		25	
15	17	10	4
		15	
		20	
		25	
16	18	10	4
		15	
		20	
		25	
17	19	15	4
		20	
18	20	15	4
		20	
		25	
20	22	10	4
		15	
		20	
		25	
20	-{}- 23	10	4
		15	
		20	
		25	
		30	
22	25	15	6
		20	
		25	
		30	
24	27	15	6
		20	
		25	
		30	

ØI	ØE	B	D6
25	28	15	6
		20	
		25	
		30	
		50	
28	32	15	6
		20	
		25	
		30	
30	34	15	6
		20	
		25	
		30	
		40	
32	36	20	6
		30	
		40	
35	39	20	6
		30	
		35	
		40	
		50	
40	44	20	8
		30	
		40	
		50	
45	50	20	8
		30	
		40	
		45	
		50	
50	55	20	8
		30	
		40	
		50	
		60	
55	60	20	8
		30	
		40	
		50	
		60	

ØI	ØE	B	D6
60	65	30	8
		40	
		50	
		60	
		70	
65	70	30	8
		50	
		60	
		70	
70	75	40	8
		50	
		60	
		70	
75	80	40	9.5
		50	
		60	
		70	
		80	
80	85	40	9.5
		60	
		80	
		100	
85	90	30	9.5
		60	
		100	
90	95	60	9.5
		100	
95	100	60	9.5
		100	
100	105	60	9.5
		100	
		115	
105	110	60	9.5
		100	
		115	
110	115	60	9.5
		100	
		115	
115	120	50	9.5
		60	
		70	
		100	

ØI	ØE	B	D6
120	125	50	9.5
		60	
		100	
125	130	60	9.5
		100	
130	135	60	-
		100	
135	140	60	-
		80	
		100	
140	145	60	-
		100	
145	150	60	-
		100	
150	155	60	-
		80	
		100	
155	160	60	-
		100	
160	165	60	-
		100	
165	170	60	-
		100	
170	175	60	-
		100	
180	185	60	-
		100	

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Disponibilidad de piezas con valona, para dimensiones según tabla BRM-10 a Pg.20.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete				
Diámetro Interno Cojinete	*10÷20*	*20÷25*	*28÷40*	*45÷180*
Sede Aconsejada	*H7*			
Árbol Aconsejado	*h7*			
Espesor Pared del Cojinete	*0,935 ÷ 0,995*	*1,430 ÷ 1,490*	*1,920 ÷ 1,980*	*2,400 ÷ 2,460*

Cojinetes Cilíndricos TFP BRM-10 & BRM-80

ØI	ØE	B
10	12	10
		15
		20
12	14	10
		15
		20
13	15	15
		20
14	16	10
		15
		20
		25
15	17	10
		15
		20
		25
16	18	10
		15
		20
		25
17	19	15
		20
18	20	15
		20
		25
20	22	10
		15
		20
		25
20	23	10
		15
		20
		25
		30
22	25	15
		20
		25
		30
24	27	15
		20
		25
		30
24	28	15
		20
		25
		30
25	28	15
		20
		25
		30
		50
28	31	15
		20
		25
		30
28	32	15
		20
		25
		30

ØI	ØE	B
30	34	15
		20
		25
		30
		40
32	36	20
		30
		40
35	39	20
		30
		35
		40
		50
40	44	20
		30
		40
		50
45	50	20
		30
		40
		50
50	55	20
		25
		30
		40
		50
		60
55	60	20
		25
		30
		40
		50
		60
60	65	25
		30
		40
		50
		60
		70
		80
65	70	30
		40
		50
		60
		70
		80
70	75	40
		50
		60
		70
		80
		90
75	80	30
		40
		50
		60
		70
		80

ØI	ØE	B
80	85	30
		40
		60
		80
		100
85	90	30
		40
		60
		80
		100
90	95	40
		60
		90
		100
95	100	60
		100
100	105	40
		50
		60
		95
		100
105	110	60
		100
110	115	60
		100
115	120	60
		100
120	125	60
		100
125	130	60
		100
130	135	60
		100
135	140	60
		100
140	145	60
		100
145	150	60
		100
150	155	60
		100
155	160	60
		100
160	165	60
		100
165	170	60
		100
170	175	60
		100
175	180	60
		100
180	185	60
		100
185	190	60
		100
190	195	60
		100

ØI	ØE	B
195	200	60
		100
200	205	60
		100
205	210	60
		100
210	215	60
		100
215	220	60
		100
220	225	60
		100
225	230	60
		100
230	235	60
		100
235	240	60
		100
240	245	60
		100
245	250	60
		100
250	255	60
		100
265	270	60
		100
275	280	60
		100
280	285	60
		100
285	290	60
		100
300	305	60
		100

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete	
Sede Aconsejada	*H7*
Árbol Aconsejado	*e7 ÷ f7*
Diámetro Interno Cojinete después del Montaje en la sede	*H9*

Cojinetes con Valona TFF BRM-10 & BRM-80

ØI	ØE	ØF	B
25	28	35	15
			25
30	34	45	20
			30
35	39	50	20
			35
40	44	55	25
			40
45	50	60	30
			45
50	55	65	30
			50
55	60	70	30
			50
60	65	75	30
			60
65	70	80	30
			60
70	75	85	40
			70
75	80	90	40
			70
80	85	100	40
			80
90	95	110	50
			90
100	105	120	50
			90
110	115	130	50
			90

ØI	ØE	ØF	B
120	125	140	50
			90
130	135	155	60
			90
140	145	165	60
			90
150	155	180	60
			90
160	165	190	60
			90
170	175	200	60
			90
180	185	215	60
			90
190	195	225	60
			90
200	205	235	60
			90
225	230	260	60
			90
250	255	290	60
			90
265	270	305	60
			90
285	290	325	60
			90
300	305	340	60
			90

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales en relación con el diámetro interno del cojinete	
Sede Aconsejada	H7
Arbol Aconsejado	e7 ÷ f7
Diámetro Interno después del Montaje en la sede	H9
Diámetro Valona	± 0,50
Espesor Valona	+0,05 / -0,20

Arandelas de empuje TFW BRM-10

ØI	ØE	S	ØJ	A
10	20	1.450 1.500	-	-
12	24		18	1.62 1.87
14	26		20	2.12 2.37
16	30		22	
18	32		25	
20	36		28	3.12 3.37
22	38		30	
24	42		33	

ØI	ØE	S	ØJ	A
26	44	1.450 1.500	35	3.12 3.37
28	48		38	4.12 4.37
32	54		43	
38	62		50	
42	66		54	
48	74	1.950 2.000	61	
52	78		65	
62	90		76	

Tolerancias Generales	
Ø Interno Nominal	+ 0,25 mm
Ø Externo Nominal	- 0,25 mm
Ø J Diámetro Primitivo	± 0,12 mm

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Cojinetes Cilíndricos TFP

OLTEC-500

ØI	ØE	B
16	22	16
		20
		25
		30
20	30	16
		20
		25
		30
25	35	20
		25

ØI	ØE	B
25	35	40
30	40	20
		30
		50
40	50	30
		40
		60
50	60	30
		50
		60

ØI	ØE	B
60	75	40
		60
		80
70	85	40
		70
		100
80	100	60
		80
		100
100	120	100

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales del cojinete	
Diámetro Interno Cojinete	F7
Diámetro Externo Cojinete	m6
Diámetro sede aconsejado	H7
Diámetro árbol aconsejado	f7

Cojinetes con valona TFF

OLTEC-500

ØI	ØE	ØF	L
16	22	29	15
			20
			25
20	30	40	15
			20
			30
25	35	45	20
			25

ØI	ØE	ØF	L
25	35	45	40
30	40	50	30
			50
40	50	65	30
			40
			50
50	60	75	40
			60

ØI	ØE	ØF	L
60	75	90	40
			50
			80
70	85	105	50
80	100	120	60
			80
			100
100	120	150	100

Vasta disponibilidad de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales del cojinete	
Diámetro Interno Cojinete	E7
Diámetro Externo Cojinete	r6
Diámetro sede aconsejado	H7
Diámetro árbol aconsejado	f7

Casquillos Cilíndricos TPF BRONCE SINTERIZADO

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

ØI	ØE	B
04	07	07
		08
04	08	04
		08
		10
		12
04	10	10
05	09	05
		09
		11
05	10	05
		10
		14
06	08	08
06	10	06
		08
		10
		12
		14
		15
06	12	06
		12
		15
		25
07	11	08
		13
08	10	08
08	11	08
		12
08	12	08
		10
		12
		14
		16
08	14	08
		14
		16
09	12	18
09	14	08
		16
10	13	10
		15
		18
		20
10	14	10
		14
		15
		18
		20
10	15	10
		15
		20
10	16	10
		16
		20
		25
12	14	16
12	15	12
		12.8
		15
		18
		20
		25
12	16	12
		15
		16

ØI	ØE	B
12	16	20
		23
		30
12	17	12
		17
		24
12	18	12
		18
		25
12	20	16
14	18	14
		18
		22
		26
14	20	14
		15
		20
		30
15	18	12
		20
		22
15	20	12
		15
		20
		24
		28
		30
		36
15	21	15
		21
		30
15	22	15
		22
		30
16	18	22
		30
16	19	19
		22
16	20	16
		20
		28
		30
16	22	16
		22
		30
17	21	22
		32
17	22	17
		23
17	23	17
		23
17	25	17
		25
18	22	18
		22
		30
		40
18	23	18
		23
		28
18	24	18
		24
		28
		30
		40
18	25	18
		25
		30
19	25	25
20	23	24

ØI	ØE	B
20	24	20
		24
		27
		30
20	25	20
		25
		28
		34
		40
20	26	20
		26
		30
		40
20	28	20
		28
		30
		40
20	30	20
		25
		30
22	26	22
		26
		30
22	28	22
		28
		34
		40
22	30	40
22	32	22
		32
		40
24	28	30
24	30	24
		30
		40
25	30	20
		25
		30
		35
		40
25	32	25
		32
		35
		40
25	35	15
		25
		35
		40
		50
26	30	40
28	33	28
		33
		40
28	35	28
		35
		44
30	35	20
		25
		30
		35
		40
30	38	30
		38
		45
		50
30	40	30
		40
		50
32	38	28
34	40	50

ØI	ØE	B
35	40	30
		35
		40
		45
35	42	35
		42
		50
35	45	35
		45
		50
36	50	50
38	44	50
40	45	30
		40
		45
		55
40	50	30
		40
		50
		60
		80
40	60	60
45	55	45
		55
		60
		65
50	54	45
50	60	50
		60
		70
55	65	55
		60
55	70	55
		75
60	70	50
		60
		70
		80
60	75	60
		70
		75
		80
65	80	60
		90
65	81	60
70	80	60
		70
		80
		90
70	85	60
75	90	60
80	95	70
		90
80	96	60
85	100	70
90	100	70
90	110	65
		80
100	110	65
100	120	65
		80
		100
120	130	65
140	155	65

Tolerancias ver página siguiente

Casquillos con Valona TFF BRONCE SINTERIZADO

ØI	ØE	ØF	S1	B
03	06	08	01	10
04	08	09	2.5	17
05	08	11	1.5	12
05	10	12	02	08
				15
06	10	12	02	13
06	10	14	1.5	13
06	10	14	02	06
				10
				14
06	12	14	02	08
				10
				13
				20
07	12	16	2.5	08
				14
				20
08	12	16	02	08
				12
				14
08	14	18	03	08
				14
				20
08	15	18	02	20
09	12	15.5	2.5	15
09	14	18	03	09
				14
				20
09	15	20	4.5	20
10	14	18	02	10
				12
				14
				20
10	14	18	03	10
				15
				20
10	15	19	02	20
10	16	20	03	10
				16
				20
				30
12	15	18	02	25
12	16	20	02	12
				16
				25

ØI	ØE	ØF	S1	B
12	18	22	03	12
				18
				25
12	18	24	03	08
13	18	23	05	16
				25
14	20	25	03	10
				14
				20
				25
15	20	24	2.5	12
				17.5
				30
15	22	28	03	15
				22
				30
16	22	28	3.5	16
				22
				30
				35
17	25	32	04	17
				25
				35
18	25	32	04	18
				25
				30
				35
18	25	32	05	30
20	25	28	02	30
20	26	32	02	40
20	26	32	03	20
				25
				30
20	28	35	04	16
				20
				25
				30
				35
				40
22	32	40	05	22
				30
				40
25	30	36	3	20
				45
25	32	40	05	25

ØI	ØE	ØF	S1	B
25	32	40	05	32
				40
				53
25	35	45	05	16
				25
				35
				45
28	40	48	08	50
30	35	40	03	30
				35
				40
30	38	46	04	30
				40
				45
30	40	50	05	30
				42
				55
32	42	48	05	32
				40
35	45	55	05	35
				45
				50
40	50	60	06	40
				50
				60
45	55	65	06	45
				55
				65
50	60	70	06	50
				60
				70
55	64	71	05	45
60	75	85	06	60
				70
70	85	95	06	60
				65
				80
80	95	105	08	60
				70
				80

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias Generales	
Diámetro Interno Casquillos	F7
Diámetro Externo Casquillo	r7
Altura	±0,20
Diámetro Valona	±0,50
Espesor Valona	0/-0,05
Arbol Aconsejado	f7
Sede Aconsejada	H7

Casquillos Cilíndricos TFP HIERRO SINTERIZADO

ØI	ØE	B
05	08	10
06	10	08
		10
		12
06	12	08
		10
		12
07	10	06
		12
07	12	16
08	12	08
		10
		12
		16
08	14	12
		16
09	12	10
		16
10	13	10
10	14	10
		12
		16
10	16	10
		16
		20
12	16	12
		16
		20
		25
12	18	12
		16
		20
		25
14	18	12
		20
		30

ØI	ØE	B
14	20	12
		20
		30
15	20	12
		16
		20
		25
		30
15	22	16
		20
		30
16	18	16
16	20	16
		20
		25
		30
16	22	16
		20
		25
		30
17	25	20
		30
18	22	16
		20
		30
18	25	16
		20
		30
20	24	20
		24
		30
20	25	20
		25
		30
		40
20	26	15

ØI	ØE	B
20	26	20
		30
20	28	20
		25
		30
		40
20	30	20
		25
		30
22	28	25
		30
		40
22	32	20
		30
		40
24	30	32
25	30	25
		35
		40
25	32	25
		30
		35
		40
25	35	25
		35
		45
		50
30	35	30
		40
		45
30	40	30
		40
		50
		60
35	45	35
		45

ØI	ØE	B
35	45	50
		55
40	50	40
		50
		60
		80
45	55	45
		60
50	60	50
		60
		70
55	65	70
60	70	50
		60
		70
		80
65	80	60
		90
70	85	60
		90
80	95	70
		90
90	110	80
100	120	80
		100

Se dispone de dimensiones en pulgadas y piezas especiales; para mayor información consulte con nuestras oficinas técnicas/comerciales.

Tolerancias generales (TFP-TFF)	
Diámetro Interno Casquillo	E7
Diámetro Externo Casquillo	r7
Diámetro Valona	±0,50
Espesor Valona	0/-0,05
Árbol Aconsejado	f7
Sede Aconsejada	H7

Casquillos con Valona TFF BRONCE SINTERIZADO

ØI	ØE	ØF	S1	B
08	12	16	02	14
08	14	18	03	08
10	14	18	02	12
10	16	20	03	08
				10
				16
12	16	18	02	12
12	16	20	02	12
12	18	22	03	12
				18
				25

ØI	ØE	ØF	S1	B
14	20	25	03	12
15	22	28	03	12
				16
16	22	28	04	12
				16
18	25	32	04	16
20	28	35	04	16
				20
				25
				30
				35

ØI	ØE	ØF	S1	B
22	32	40	05	20
25	30	40	04	16
25	35	45	05	16
				25
30	40	50	05	20
				30
35	45	55	05	20
				35
40	50	60	06	25
				40
45	55	65	06	30

ØI	ØE	ØF	S1	B
50	60	70	06	30
50	60	70	06	40
				50
60	75	85	06	60
				70
60	75	85	08	60
				70
70	85	95	06	60
				65
				80

Articulaciones Esféricas Radiales SN

Cod.	Ød	Ød1	ØD	B	C	§
GE 12	12	18	22	10	7	11°
GE 15	15	22	26	12	9	8°
GE 17	17	25	30	14	10	10°
GE 20	20	29	35	16	12	9°
GE 25	25	35.5	42	20	16	7°
GE 30	30	40.7	47	22	18	6°
GE 35	35	47	55	25	20	6°
GE 40	40	53	62	28	22	7°
GE 45	45	60	68	32	25	7°
GE 50	50	66	75	35	28	6°
GE 60	60	80	90	44	36	6°

Casquillos Lineares BL

Cod.	Ø Interno Nominal	Ø Externo	B
BL0824L	08	15	24
BL1026L	10	17	26
BL1228L	12	19	28
BL1428L	14	21	28
BL1630L	16	24	30
BL2030L	20	28	30
BL2540L	25	35	40
BL3050L	30	40	50
BL4060L	40	52	60
BL5070L	50	62	70

Tolerancias Generales		
Diámetro Externo	h7	
Largo	h12	
Diámetro Interno	BL-1	Ref. Frimet Pág. 12
	BL-2	Ref. Frimix Pág. 16
	BL-3	Ref. Fritex Pág. 15

ØI	ØE	B
1.5	3	2
2	3.5	3
2.5	4.5	5
3	4.5	3
		5
		6
4	5.5	4
		6
	6	8
	7	5.5
5	6	5
		7
	7	5
		8
		10
6	7	6
		17.5
	8	4
		5
		5.5
		6
		8
		9.5
		10
		11.8
		13.8
7	8	10
		19
	9	9
		10
		12
8	9	5
		8
		12
	10	6
		7
		8
		10
		12

ØI	ØE	B
8	10	13
		15
		16
		20
		22
9	11	6
10	11	10
		25
	12	4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		12
		14
		15
		17
		20
12	13	12
		15
	14	4
		6
		8
		10
		12
		14
		15
		20
		25
	15	6
		22
13	15	7.5
		10
		15
		20
		25
14	16	3

ØI	ØE	B
14	16	8
		10
		15
		20
		25
15	16	15
	17	4
		10
		12
		15
		20
		25
16	18	10
		12
		13
		15
		20
		25
18	20	10
		12
		15
		20
		25
		45
19	22	6
		28
		35
20	21	20
	22	3
		10
		15
		20
		22
		30
	23	10
		15
		20
		23
		24

ØI	ØE	B
20	23	25
	23	30
22	24	15
		20
		30
	25	15
		20
		25
		30
24	27	15
		20
		25
		30
25	26	25
	28	12
		15
		20
		24
		25
		30
		35
		50
26	30	16
28	32	10.5
		12
		15
		20
		23
		25
		30
30	31	12
		30
	34	15
		20
		24
		25
		30
		25
		40

ØI	ØE	H
32	36	20
		30
		40
35	39	14
		20
		25
		30
		40
		50
40	44	10
		16
		20
		30
		40
		50
42	46	40
45	50	22
		30
		38
		40
		50
50	55	20
		25
		30
		40
		50
55	60	40
		50
		60
60	65	30
		40
		50
62	67	35
65	70	30
		50
70	75	60
75	80	40
		60
80	85	60

ØI	ØE	H
80	85	100
85	90	100
90	95	100
95	100	100
100	105	105
110	115	115
120	125	125
125	130	130
130	135	135
135	140	140
140	145	145
150	155	155

Diámetro d1 (mm)	Árbol h9 (mm)	MP-G E10 (mm)
< 3	0 -0,025	+0,014 +0,054
3 ÷ 6	0 -0,030	+0,020 +0,068
6 ÷ 10	0 -0,036	+0,025 +0,083
10 ÷ 18	0 -0,043	+0,032 +0,102
18 ÷ 30	0 -0,052	+0,040 +0,124
30 ÷ 50	0 -0,062	+0,050 +0,150
50 ÷ 80	0 -0,074	+0,060 +0,180
80 ÷ 120	0 -0,087	+0,072 +0,212
> 120	0 -0,100	+0,085 +0,245

Tolerancias (cojinete MP-G despues del montaje en sede H7)

ØI	ØE	ØF	B
3	4.5	7.5	2
			2.7
			3
3	4.5	7.5	5
4	5.5	9.5	3
			4
			6
5	6	10	3.5
			4
			5
			6
			15
	7	11	3
			4
			5
			30
		9	5
6	7	11	6
			10
	8	12	4
			4.8
			5
			6
			8
			10
		14	12
7	8	12	3
		12	8
	9	15	6
			10
			12
8	9	15	8
	10	15	2
			3
			4
			5.5
			7.5
			9.5
			10

ØI	ØE	ØF	B
8	10	15	15
			25
			30
		17	15
9	10	15	6.5
10	11	15	10
	12	18	3.5
			4
			5
			6
			7
			9
			10
			12
			15
			17
12	13	17	3
			12
	14	20	6
			7
			9
			10
			11
			12
			15
			17
			20
			24
13	15	22	6
14	16	22	3
			4
			6
			8
			12
			17
			21
15	16	20	2
			2
			3

ØI	ØE	ØF	B
15	16	20	15
	17	23	4
			4.5
			5
			9
			12
			17
			20
	18	24	32
16	18	24	9
			12
			17
			21
17	19	25	9
			25
18	20	22	6
		26	4
			6
			11
			12
			17
			22
			30
			32
			28
20	21	25	20
	23	26	21
		28	15
		30	7
			11
			16
			21
24	27	32	7
			10
25	26	30	25
	27	32	48
	28	35	11.5
			16.5
			21.5

ØI	ØE	ØF	B
28	30	35	36
	32	39	39
30	31	36	20
		35	30
	32	37	12
		37	17.5
		37	22
	34	42	16
			20
			26
			37
32	36	40	16
		40	26
34	38	50	35
35	39	47	5.8
			16
			26
38	42	54	22
40	44	52	14
			30
			40
			50
42	46	53	19
45	50	58	30
			50
50	55	63	10
			40
			50
60	65	73	30
			50
		80	62
65	70	78	50
70	75	83	50
75	80	88	50
80	85	93	100
85	90	98	100
90	95	103	100
95	100	108	100
100	105	113	100

ØI	ØE	ØF	B
110	115	123	100
120	125	133	100
125	130	138	100
130	135	143	100
140	145	153	100
150	155	163	100

Diámetro d1 (mm)	Árbor h9 (mm)	MP-G E10 (mm)
< 3	0 –0,025	+0,014 +0,054
3 ÷ 6	0 –0,030	+0,020 +0,068
6 ÷ 10	0 –0,036	+0,025 +0,083
10 ÷ 18	0 –0,043	+0,032 +0,102
18 ÷ 30	0 –0,052	+0,040 +0,124
30 ÷ 50	0 –0,062	+0,050 +0,150
50 ÷ 80	0 –0,074	+0,060 +0,180
80 ÷ 120	0 –0,087	+0,072 +0,212
> 120	0 –0,100	+0,085 +0,245

Tolerancias (para cojinete MP-G despues del montaje en sede H7)

ØI (+0,25)	Ø E (-0,25)	S (-0,05)	Ø J (±0,12)	A (+0,125/+0,375)
5	9.5	0.6	/	/
6	15	1.5	/	/
	20	1.5	13	1.5
7	13	0.5	/	/
8	15	0.5	/	/
		1.5	15.5	1.5
	18	1	/	/
		1.5	13	1.5
9	18	1.5	13.5	1.5
10	18	1	/	/
		2	/	/
12	24	1.5	18	1.5
14	20	1.5	/	/
	26	1.5	20	2
15	22	0.8	/	/
	24	1.5	19.5	1.5
		0.275	/	/
16	30	1.5	23	2
18	32	1.5	25	2
20	36	1.5	28	3
22	38	1.5	30	3
24	42	1.5	33	3
26	44	1.5	35	3
28	35	0.5	/	/
	48	1.5	38	4
32	54	1.5	43	4
38	62	1.5	50	4
42	54	1.5	48	4
	66	1.5	54	4
48	74	2	61	4
52	78	2	65	4
62	90	2	76	4
68	81	2	/	/

MÉTODOS DE CONTROL

El control de los cojinetes de deslizamiento está regulado por la norma ISO 3547-2 (DIN 1494-2) que demuestra que no es posible comprobar los diámetros (interno /externo) de los cojinetes de deslizamiento en situaciones libres, porque un contacto no perfecto entre las dos superficies de los bordes puede significar mediciones erradas.

MÉTODO PRUEBA "A"

El método de control "A" se compone de dos bloques de forma semicóncava con un diámetro predeterminado (Q) donde se coloca el cojinete y se prensa con una determinada fuerza (Fb). La verificación consiste en cargar el diámetro externo del cojinete y medir cuanto cede elásticamente (Δz).

MÉTODO PRUEBA "C"

El método de control "C" consiste en introducir el cojinete en la posición H7 y verificar el diámetro interno adquirido por el cojinete utilizando calibres de tampón pasa/no pasa, o bien micrómetros para partes internas.

MÉTODOS DE MONTAJE

El sistema de montaje de los cojinetes varía en función de la aplicación, de las cantidades y de las herramientas disponibles, sin embargo el método más utilizado es con las prensas hidráulicas o neumáticas. Después de preparar la sede adecuada para el cojinete que debe instalarse, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- Biselar a 20° (±5°) la entrada de la sede para una profundidad de 1÷2 mm.
- Excavar y limpiar la superficie de la sede.
- Lubricar la superficie externa del cojinete antes de colocarlo.
- Verificar la alineación de los ejes entre cojinete y sede.
- Donde se necesiten más cojinetes en la misma sede, alinear sus juntas.
- Se aconseja utilizar un mandril piloto para introducir en la sede los cojinetes. (Fig. 01)
- Para aquellos cojinetes con un diámetro superior a 55 mm realizar el montaje utilizando un anillo de contención con un diámetro aumentado de 0.30/0.40 mm. (Fig. 02)
- Para cojinete con valona, (Fig. 03) el biselado de la sede debe ser de 45° y la profundidad mínima de 2 mm. (2,5 mm para cojinetes con espesor de pared de 2,5 mm)

VALORES INDICATIVOS DE LA FUERZA "F" (N)

Espesor Pared del Cojinete 1,0 mm	*F = 300xB*
Espesor Pared del Cojinete 1,5 mm	*F = 500xB*
Espesor Pared del Cojinete 2,0 mm	*F = 700xB*
Espesor Pared del Cojinete 2,5 mm	*F = 900xB*

FICHA DE DATOS TÉCNICOS

Para facilitar al cliente la elección adecuada tanto del producto como de sus dimensiones, Technymon pone a disposición su equipo técnico completo, el cual os indicará la mejor solución para vuestros problemas.
Los clientes pueden completar y enviar a la oficina técnica la siguiente "Ficha de Datos Técnicos"

Cliente:	*Fecha:*
Nr. Teléfono	*Fax*
Pedido Nr.	*Cantidad*

Tipo y Medidas

Velocidad media de deslizamiento

Velocidad máxima de deslizamiento

Tiempo de Permanencia a velocidad máxima

Tipo de movimiento (rotativo, translación, oscilante, etc.)

Carga Media N/mm²

Carga Máxima N/mm²

Tiempo de Permanencia con carga máxima

Tipo de carga

Unidireccional	*Rotativo*	*Alternado*	*Con choques o Vibraciones*

Temperatura Media °C	*Temperatura Máxima °C*

Permanencia a temperatura máxima

Enfriamiento	*Si*	*No*

Lubricación

Sin lubricación	*Lubricación inicial*	*Lubr. Constante con Baño o Forzada*

Material del árbol

Dureza del Árbol	*Rugosidad superficial árbol*
Tolerancia de la Sede	*Tolerancia del Árbol*

Influencias Ambientales, Agentes contaminantes

Información adicional

Diseño Nr.