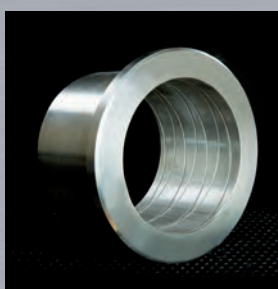


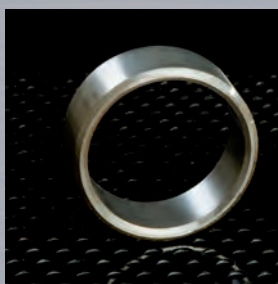


■ MangaDur®NAHTLOS – EL COJINETE DE FRICCIÓN PARA ENTORNOS RUDOS



Suministro directo ex almacén del fabricante:

- muy homogénea estructura de forja recristalizada, finamente granulada, sin carburo y austenítica, de acero austenítico al manganeso (X120Mn12; Hadfield Steel; 1.3401).
- mediante solidificación previa en frío se obtienen más altas durezas iniciales (aprox. 850-950 N/mm²)
- plazos de entrega flexibles y rápidos
- ventaja económica
- formas especiales:
 - casquillos con borde
 - superficies abombadas
 - ranuras de lubricación
 - orificios de lubricación
 - cojinetes planos



Su ventaja:

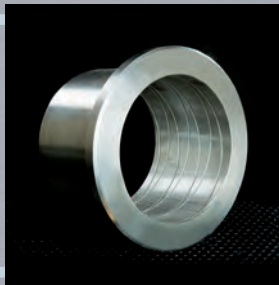
- libre de mantenimiento
- no contaminante, porque aplicación sin lubricante es posible
- casi 100 % de resistencia a la rotura
- aplicación en entornos polvorosos, húmedos o mojados y abrasivos es posible
- medidas según especificación del cliente
- preparación para el montaje según especificación del cliente
- montaje mediante encogimiento (subenfriable) o presión
- ninguna manipulación necesaria después del montaje
- resistente a las temperaturas frías
- largos años de experiencia en la fabricación y construcción



La característica especial de este material sumamente resistente es que se endurece en la superficie por motivo de la carga en servicio, formando así una capa protectora contra el desgaste. En ello se pueden alcanzar valores de dureza iguales o superiores a los valores de acero templado de cementación o para temple y revenido, pero con una tenacidad considerablemente mayor. Con ello se destacan las excelentes características del cojinete de fricción de MangaDur®NAHTLOS, con una vida útil comparablemente larga e intervalos de mantenimiento extremadamente largos - ¡generalmente ni siquiera es necesario un mantenimiento! ¡Si durante el empleo se produce un desgaste abrasivo por motivo de intermedios duros (p.ej. por suciedad, arena con un contenido de cuarzo o intermedios similares en el medio ambiente), entonces el endurecimiento se renueva una y otra vez por motivo de la carga, presentándose en la superficie actual! Así, se forma la denominada martensita producida por fricción. ¡Pero a pesar de ello, el núcleo debajo de la capa endurecida mantiene su tenacidad!

FRIESISCHE VERSCHLEISSTECHNIK GmbH & Co. KG

Am Industriepark 16 · 26670 Uplengen · Tel.: +49 4956 4067-0 · Fax: +49 4956 4067-19 · info@fvt-gmbh.de



MangaDur®NAHTLOS – EL COJINETE DE FRICCIÓN PARA ENTORNOS RUDOS

Ayudas para el diseño

El empleo de nuestros cojinetes MangaDur®NAHTLOS se recomienda particularmente cuando la cinemática del uso previsto permite solamente un menor juego interno de los cojinetes. Por efecto de alternaciones de carga se produce con el juego muy rápidamente un buen aumento de la dureza en la superficie de los cojinetes. La solidificación de las superficies del material se produce también por efecto de cargas hinchantes.

Para un primer dimensionamiento aproximado de cojinetes que han de ser concebidos como cojinetes de MangaDur®NAHTLOS, aquí algunos valores de orientación; en un caso particular envíenos su situación de montaje para poder efectuar una valoración:

Propiedades / Exigencias:

Conformación:	sección transversal homogénea, zona de carga se endurece automáticamente
Carga adicional estática:	300 dinámica: 65
Temperatura en funcionamiento (°C):	250 como máximo
Coefficiente de fricción, sin engrasar:	aprox. 0,15
Efecto stick-slip:	despreciable en aplicaciones conforme a lo arriba descrito.
Espesor de la capa de desgaste:	discrecional por principio, depende de la necesaria sección transversal restante de la pieza.
Engrase:	en caso normal sin engrase; si se desea, es posible alargar la vida útil evitándose los intermedios abrasivos.
Carga en los cantos:	no crítica con valores dentro del margen arriba indicado, las caras frontales de los casquillos se deforman. ¡Por eso es necesario prever un correspondiente espacio libre en el diseño constructivo!
Recomendación:	en cada cara frontal aprox. 0,25 x espesor de la pared del casquillo.
Capacidad de carga alternativa:	deseada para lograr el aumento de la dureza.
Aplicación en movimientos longitudinales:	Empleo como en cojinetes giratorios.
Tolerancia de la caja:	depende del tipo de fijación.
Contrapieza:	
Juego interno inicial del cojinete:	aprox. 1 % del diámetro del perno.
Material de la superficie de contacto:	acero para temple y revenido, templado.
Dureza del material de contacto:	> 52 HRc
Superficie de la superficie de contacto:	de importancia secundaria para la función de articulación, precisión de la máquina es suficiente (aprox. 100 µ Ra).

Nosotros buscaremos con usted una solución individual y rápida para los problemas. Frecuentemente, nuestros expertos están incorporados en el proyecto desde la primera conversación técnica hasta la entrega.

Esperamos haberle dado una idea de nuestra competencia. Con mucho gusto nos enfrentaremos a sus exigencias, como ya lo hemos hecho en el caso de muchas empresas nacionales e internacionales.

FRIESISCHE VERSCHLEISSTECHNIK GmbH & Co. KG

Am Industriepark 16 · 26670 Uplengen · Tel.: +49 4956 4067-0 · Fax: +49 4956 4067-19 · info@fvt-gmbh.de