



Simrit Resumen de Productos

Your Technology Specialist

simrit®

Los datos que encontrará en este resumen de productos se basan en la experiencia acumulada durante años de investigación llevada a cabo para el desarrollo y la fabricación de juntas y piezas de tecnología de vibraciones dentro del grupo de empresas Freudenberg y corresponden a nuestros conocimientos actuales.

El efecto de estanqueidad de muchos de los productos no depende exclusivamente de la pieza misma. Más bien depende – del uso concreto – especialmente de los demás parámetros, como el alojamiento, la contrapieza, la presurización, la temperatura de operación, las sustancias contra las que se quiere sellar, la lubricación, influencias de vibraciones y la posible suciedad del exterior.

Estos y otros factores durante la puesta en práctica pueden influenciar de forma notable la función de estanqueidad. Debido a esto, no es posible hacer declaraciones generales en relación a la función de nuestros productos. Los datos de este resumen

de productos sólo muestran valores indicativos generales no vinculantes, que deberán comprobarse en cada nueva área de aplicación y, en caso necesario, ajustarse debidamente. Por esto recomendamos que hable con nuestro servicio de asesoramiento para estudiar los casos concretos de aplicación. En casos de fuerzas intensas o entornos especiales, por ejemplo en caso de sustancias agresivas, es mejor elegir la junta con nuestro asesoramiento. En dichos casos las pruebas para comprobar la seguridad funcional son imprescindibles. Como no se pueden descartar errores del texto o de la impresión (por ejemplo letras o dígitos) a pesar del cuidado que hemos puesto a la hora de confeccionar este resumen de productos, recomendamos por este motivo comprobar, antes de cada nueva aplicación, la aptitud del producto para el objetivo de uso pensado y, en caso de dudas, ponerse en contacto con nuestro servicio de asesoramiento. Encontrará errores que nosotros hemos podido detectar y que no están corregidos en los resúmenes de productos ya en circulación en la web www.simrit.de. Si detecta un error, le agradeceríamos que nos informase de él mediante un correo electrónico a la dirección info@simrit.de.

De esta manera nos ayudará a resolverlo de manera rápida. Se descarta cualquier responsabilidad legal por posibles errores de texto o de impresión. En el transcurso de las optimizaciones de los productos nos reservamos el derecho de modificar sin aviso previo el catálogo de productos, los lugares de producción, los productos junto con sus procesos de fabricación y los datos que indicamos en este resumen de productos.

Todas las ediciones anteriores pierden su validez con la publicación de este resumen de productos.

La reproducción del documento, sea del tipo que sea, requiere el permiso expreso de la empresa Freudenberg Simrit GmbH & Co. KG. 69465 Weinheim, Alemania.

© Freudenberg Simrit GmbH & Co. KG.
Todos los derechos reservados.

Simrit, su especialista tecnológico para tecnología de estanqueidad y de control de vibraciones

Nuestro conjunto de prestaciones único establece nuevos hitos en calidad, funcionalidad y rentabilidad en la industria en general.

Simrit le ofrece su extensa gama de productos y sus numerosos servicios en un conjunto de prestaciones único en el mercado. Para prácticamente cualquier aplicación. Simrit pone a su disposición su competencia tecnológica líder:

Analizamos su sistema completo y ajustamos los componentes individuales entre sí de forma óptima. Así obtiene la solución exacta que cumplirá de manera óptima con sus exigencias. Económica y con un funcionamiento seguro. Todo esto reforzado por el hecho de que todo proviene de un solo proveedor, cosa que le ahorrará tiempo y dinero. Es por este motivo que en Simrit encontrará, incluso para los sistemas más complejos, el socio ideal para cualquier aplicación de tecnología de sellado y de oscilaciones.

Nuestra competencia en materiales líder durante décadas es un factor de éxito esencial para un rendimiento excelente y un avance tecnológico continuo de nuestros productos.

Para ello tiene grupos de productos como retenes (Simmerring®), tecnología fluidica, acumulado-

res hidráulicos, juntas tóricas o productos de silicona líquida. Junto con las áreas de productos de estanqueidad especiales y tecnología de control de vibraciones son productos que se encuentran íntimamente ligados a la marca Simrit y forman la gama de productos más amplia a nivel mundial para aplicaciones de la industria en general.

Como parte del grupo Freudenberg nos apoyamos en las competencias sólidas del grupo de empresas en investigación, desarrollo y producción para construir continuamente saltos tecnológicos. Siempre teniendo en mente a nuestros clientes a escala mundial con sus exigencias concretas que reflejan sus mercados locales. La estrecha colaboración internacional entre Simrit Europa y Estados Unidos y nuestro socio NOK en Asia nos permite ofrecerle a usted estándares de calidad uniformes, sea donde sea el lugar en que necesite la solución. Y la red de centros de asistencia de Simrit en todos los mercados industriales le da servicio a usted y a 100.000 clientes más de forma presencial, fiable y con confianza en cualquier continente.

El conjunto de prestaciones de Simrit para usted de un solo vistazo

■ La gama de productos más amplia del mundo

Soluciones completas de un solo proveedor

■ Innovaciones permanentes

Salto tecnológico para que nuestros clientes tengan una ventaja competitiva

■ Un conocimiento de materiales único y unos estándares de calidad muy altos

Conocimientos líderes para aplicaciones seguras y a la vez económicas

■ Una multitud de prestaciones de servicios integradas

Prestamos atención a los socios desde la fase de desarrollo hasta la puesta en producción de larga duración

■ Globalidad

Competencia global con el conocimiento de las demandas de los mercados locales



Retén (Simmerring®)



Tecnología fluidica



Acumuladores hidráulicos



Juntas tóricas



Productos de silicona líquida



Productos de estanqueidad especiales



Tecnología de control de vibraciones

Conjunto de prestaciones de Simrit

	3
--	---

Retén (Simmerring®)

■ Catálogo estándar	12
■ Catálogo especial	18

Componentes hidráulicos

■ Catálogo estándar de juntas de vástago	21
■ Catálogo estándar de juntas de pistón	28
■ Catálogo estándar de rascadores	34
■ Catálogo estándar de guías	39
■ Catálogo estándar de juntas estáticas	42
■ Catálogo estándar de juntas para movimientos giratorios y pivotantes	43
■ Catálogo especial	44

Componentes neumáticos

■ Catálogo estándar de juntas de vástago	47
■ Catálogo estándar de juntas de pistón	48
■ Catálogo estándar de juntas amortiguadoras	52
■ Catálogo estándar de rascadores	52
■ Catálogo estándar de guías	53
■ Catálogo especial	53

Empaquetadura trenzada de prensaestopas

■ Catálogo estándar	54
■ Accesorios	63

Acumuladores hidráulicos

- Catálogo estándar 64
- Catálogo especial 64

Junta tórica

- Catálogo estándar 66
- Catálogo especial 67

Productos de silicona líquida

- Catálogo especial 68

Productos de estanqueidad especiales

- Catálogo especial de compuesto de elastómero y piezas moldeadas de precisión 69
- Catálogo estándar de fuelles plegables 74
- Catálogo especial de fuelles plegables 75
- Catálogo estándar de placas y telas de membrana 77
- Catálogo estándar de membranas 77
- Catálogo especial de membranas 77

Tecnología de control de vibraciones

- Catálogo estándar 81

Centro de asistencia de Simrit y socios de Simrit a escala mundial

- 87



Elastómero con características excelentes — la base de las soluciones innovadoras

Conocimientos sólidos en materiales desde hace más de 60 años

Simrit desarrolla desde hace más de 60 años productos de mercado innovadores del más alto nivel. Con una sólida experiencia en materiales, amplios conocimientos de fabricación y conocimientos muy extensos de los productos podemos crear siempre las condiciones ideales para que usted pueda tener éxito comercial. Pero el elemento decisivo para la funcionalidad óptima de las juntas y de las piezas de control de vibraciones es la calidad del material de elastómero. Una área de la que Simrit puede enorgullecerse, al tener un papel pionero a escala mundial.

El desarrollo de materiales para fines concretos asegura la más alta calidad y dura- bilidad

En cooperación con varios institutos de investigación, además de fabricantes de polímeros y de productos químicos, a diario más de 500 ingenieros y químicos desarrollan nuevos materiales para las más altas exigencias funcionales. Nuestros desarrollos de materiales deben cumplir con las exigencias específicas de cada cliente y deben soportar todos los elementos del entorno de las respectivas ramas industriales—tanto en cuanto temperatura, presión y resistencia a sustancias como en cuanto a comportamien-

to estático o dinámico. Mediante la optimización de nuestros materiales mejoramos de forma permanente la durabilidad de nuestros productos. Los controles continuos a lo largo del recorrido hacia la producción en serie del material garantizan además la más alta calidad.



Nuestros desarrollos de materiales individuales son líderes a escala mundial

Una variedad única en materiales estándares

Cada año producimos a partir de una cantidad superior a 15.000 toneladas de volumen de producción más de mil millones de juntas. En total tiene a su disposición un catálogo de materiales único en cuanto a cantidad y a calidad, con más de 1.700 mezclas a partir de 850 materias primas para sus aplicaciones individuales de la tecnología de estanqueidad y control de vibraciones. Buena parte de ellos son mezclas estandarizadas. Por supuesto nuestro equipo de expertos de Simrit le asesorará y acompañará en todo momento—desde la elección del material correcto, pasando por la fase de pruebas hasta llegar al comienzo de la producción.

Conjunto de prestaciones muy completo y muchos más servicios

Dentro del conjunto de prestaciones de Simrit, las demandas de materiales preparados según sus deseos tienen una especial importancia. El uso de polímeros hechos a medida a partir de materias primas propias permite a Simrit el desarrollo de materiales de alto rendimiento que cumplen con las exigencias funcionales más altas. Para la elección de materiales específicos para una aplicación en concreto utilizamos nuestra base de datos mundial de materiales, que aglomera los conocimientos de nuestros expertos que trabajan en diferentes rincones del mundo en una red de prestaciones tecnológicas

punta a la que se puede acceder en cualquier momento. A través de procesos controlados por ordenadores, que van desde la fase de elección de las materias primas hasta la realización del compuesto, se consigue fabricar el material que tiene las características óptimas para su aplicación. Obviamente siempre manteniendo los estándares más altos de calidad y de procesos, además de las directrices ecológicas— para que usted tenga éxito y para preservar el medio ambiente.



Merkel Xpress — El servicio urgente abierto las 24 horas para juntas, guías, piezas torneadas

Si tiene mucha prisa: Merkel Xpress de Simrit.
Nuestro servicio le entrega la junta que quiera en un plazo de 24 horas.

Con Merkel Xpress de Simrit se reducen al mínimo los tiempos de inactividad de las máquinas – y así también los costes de producción. A la vez puede reducir el stock de piezas de recambio. Lo que se puede encargar en cualquier momento no hace falta tenerlo en almacén. Pregúntenos: Al día siguiente puede ya disponer de su junta.

Justamente la junta que necesita:

Lo que necesita a corto plazo lo producimos en pocas horas con tecnología de fabricación moderna.

Fabricado a medida según sus especificaciones, desde la junta individual para prototipos hasta la fabricación en serie en volúmenes comerciales. Merkel Xpress le ahorra costes de formularios y de cantidades mínimas de encargo gracias al uso de nuevos materiales y nuestra producción y entrega rápidas.

Merkel Xpress le ofrece:

- Suministros en menos de 24 horas
- Juntas de diámetros de hasta 4 metros
- Desde juntas individuales hasta fabricación en serie
- Amplia gama de perfiles
- Materiales y geometrías originales de Simrit
- Además, formas y materiales especiales
- Conocimientos líderes en la fabricación
- Desarrollo continuo de la gama de productos

Fabricado a medida. Al momento. Económico.

Estas son las tres ventajas de Merkel Xpress

Materiales disponibles

Poliuretano:

SQ-PU

SQ-HPU

Otras calidades:

- para gamas de temperatura bajas (hasta -50°C)
- calidades autolubrificantes
- con homologación del FDA

Elastómeros:

SQ-NBR

SQ-HNBR

SQ-FKM (elastómero de flúor)

SQ-EPDM*

SQ-SIL*

*también con certificado de la FDA (apto para la alimentación)

Plastómeros:

SQ-POM

SQ-PA

Plástico de flúor (PTFE):

SC-BFLON (blanco, virginal)

SQ-BFLON (con 15% de fibras de vidrio, 5% MoS2)

SQ_BFLON (con 40% o 60% de bronce)

SQ-CFLON (25% de carbón)

Otras calidades a petición



Un concepto de producción flexible para cualquier exigencia

Con la última generación de tornos especiales y soluciones de software desarrolladas según las peticiones de los clientes, producimos para usted cualquier junta que la tecnología de los tornos nos permita fabricar. No dependemos de fabricantes. Rápido. Y especialmente económico.

Más de 260 diseños de juntas preprogramados son la base para procesos de fabricación eficientes y rápidos. También trabajamos materiales especiales como PEEK y FFKM, poliuretano

propio de Simrit y, por supuesto, cualquier material disponible en el mercado para sus aplicaciones concretas.

La solución perfecta para:

- piezas de recambio de juntas y piezas no estandarizadas de diferentes fabricantes
- juntas estándar que necesite al momento
- series reducidas de juntas especiales
- muestras
- juntas de recambio
- piezas que se están agotando y que no se volverán a producir en serie

Encontrará información adicional en www.simrit.es.

Mediante www.simrit.es ahora puede llegar más rápidamente al lugar adecuado



Simrit Online – es más que una nueva cara. Encontrará en nuestro portal, gracias a un sistema de navegación inteligente desarrollado según sus exigencias, la información que desea sobre productos y servicios con tan sólo un par de clics.

La nueva presencia en línea de Simrit le ofrece una plataforma de trabajo cómoda y rápida para sus investigaciones en Internet. Llegará más rápido a su objetivo y accederá a conocimientos sólidos que le ayudarán con su planificación. Sea para información sobre productos, hojas de datos de materiales o datos 3D-CAD, – en la base de datos de Simrit encontrará lo que busca.

Datos 3D-CAD – Descarga con valor añadido

Con el servicio de descargas en 3D de Simrit puede generar de forma fiable y visualmente útil sus construcciones para su solución de tecnología de estanqueidad y control de vibraciones. Con todos los detalles técnicos en calidad tridimensional.

El nuevo catálogo electrónico de Simrit – Las búsquedas son cosa del pasado

Hasta 100.000 productos accesibles en línea y a su disposición en 24 horas. El nuevo catálogo electrónico del portal de Simrit lo posibilita. Y lo mejor: El navegador de productos de Simrit le conduce de la manera más fácil e inteligente directamente al producto óptimo para su aplicación. Encontrar – Comparar – Elegir. Compruébelo usted mismo.

mySimrit – la oferta exclusiva para usuarios en línea inteligentes

Sólo se tiene que registrar una vez – y sacará provecho de ello muchas veces. Como usuario registrado del área de clientes de mySimrit se aprovechará de ventajas de servicios en aumento. Desde la consulta inmediata hasta la disponibilidad de productos, pasando por descargas CAD y consulta de noticias actuales, obtiene un valor añadido auténtico por sólo el esfuerzo mínimo de registrarse. Pruébenos hoy mismo.



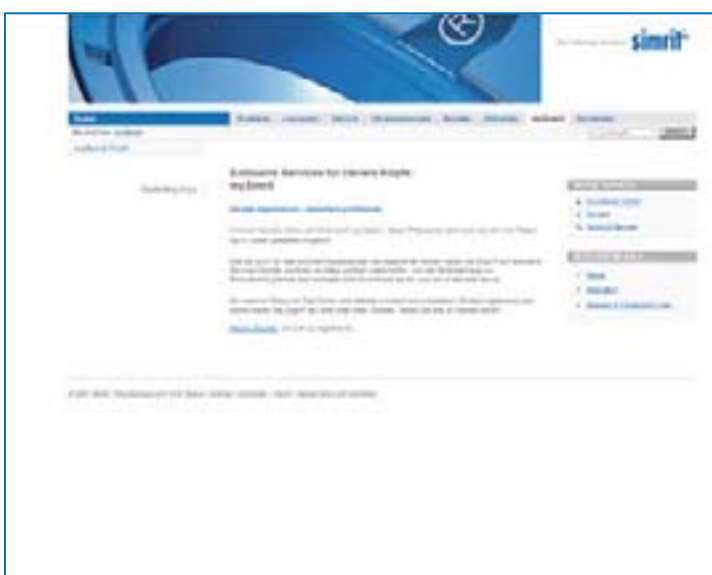
Hablamos su idioma

Como especialista tecnológico líder a escala mundial le ofrecemos nuestros servicios de Internet por supuesto también en su idioma materno. Nuestra nueva presencia en línea está disponible desde el primer momento en 14 idiomas de los mercados industriales más importantes. Y seguimos ampliando nuestro portal de forma continua para usted.



Simrit en Internet – Su plataforma para tener éxito en su negocio

- Navegación inteligente y búsqueda de frases para encontrar rápidamente lo que se busca
- Amplio catálogo electrónico con más de 100.000 artículos
- Función de descarga cómoda para 3D-CAD
- Ofertas de trabajo al día en Simrit Online
- Servicio de folletos accesibles mediante un solo clic
- Consulta de disponibilidad
- y mucho más



Retén (Simmerring®)

Factores de influencia

Velocidad periférica del eje

La velocidad periférica, valor formado a partir del número de revoluciones y el diámetro del eje, es la influencia determinante a la hora de establecer el diseño y el material de los retenes.

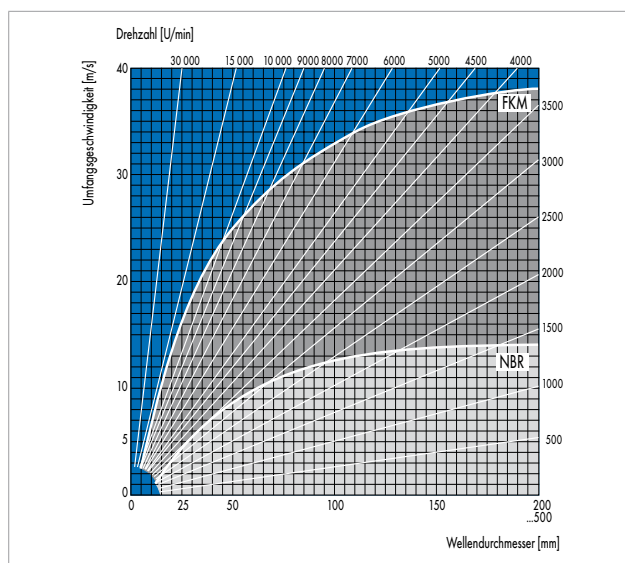
Cálculo de la velocidad periférica "V" del eje según la fórmula:

$$V \text{ (m/s)} = \frac{\text{EjesDiámetro } D \text{ (mm)} \times \text{revoluciones (RPM)} \times \pi}{60\,000}$$

Los valores indicados son valores orientativos. La condición es que haya suficiente lubricación y una buena eliminación del calor. Bajo condiciones menos favorables los valores serán más bajos.

Las áreas que caracterizan las velocidades periféricas permitidas son tres:

- La utilización del material NBR
- La utilización del material FKM
- Fuera de estas dos áreas no se utilizan retenes



Velocidad periférica permitida para retenes (valores indicativos) de los materiales NBR (72 NBR 902) y FKM (75 FKM 585) en la estanqueidad del aceite para motores SAE 20

Catálogo estándar

Retén BAUX2, BAUSLX2

Diseños estándar según la norma DIN 3760, con recubrimiento de elastómero, con o sin labio antipolvo adicional (SL) para un nivel de suciedad externa entre bajo y medio. Disponible en diferentes versiones.



T -40 ... +100 °C

v 8/14 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 902

Aplicaciones

Ejes (bajo condiciones de suciedad moderadas), herramientas eléctricas, reductores industriales

Retén BAUM, BAUMSL

Diseños estándar según la norma DIN 3760, con recubrimiento de elastómero y labio de estanqueidad con muelle; fabricado de elastómero de flúor para casos donde las exigencias térmicas y químicas son altas. Se puede fabricar con o sin labios adicionales de protección contra el polvo para situaciones de suciedad exterior que van desde bajas a medias.



T -25 ... +160 °C

v 10/40 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

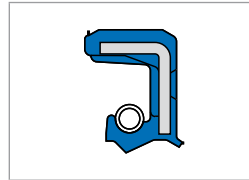
75 FKM 585

Aplicaciones

Ejes (para casos de suciedad moderada), herramientas eléctricas, reductores industriales, maquinaria agrícola y de obras públicas

Retén BABSL

Diseño resistente a la presión que se puede usar sin anillo de apoyo para utilizar en unidades con presión, como bombas hidráulicas, hidromotores y acoplamientos hidrodinámicos. Con labio antipolvo adicional contra la suciedad externa.



T -40 ... +100, -25 ... +160 °C

v 7/10 m/s

p 1,0 MPa

Materiales disponibles

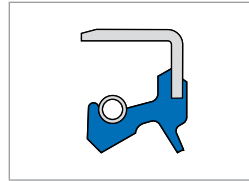
72 NBR 902, 75 FKM 595

Aplicaciones

Motores de 2 tiempos, bombas y motores hidráulicos de todo tipo

Retén B1, B1SL

Diseños estándar con camisa exterior metálica. Con o sin labio antipolvo (SL) para evitar la entrada de suciedad.



T -40 ... +100 °C

v 8/14 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

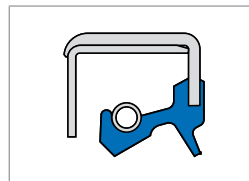
72 NBR 902

Aplicaciones

Ejes (bajo condiciones de suciedad moderadas), herramientas eléctricas, reductores industriales

Retén B2, B2SL

Construcciones estándar con camisa exterior de metal para un montaje fácil. Con o sin labio antipolvo (SL) para evitar la entrada de suciedad.



T -40 ... +100 °C

v 8/14 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

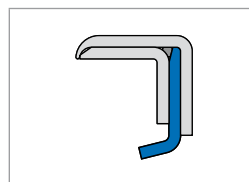
72 NBR 902

Aplicaciones

Industria pesada (grúas, engranajes de calandria).

Retén B2PT

Diseño especial para condiciones térmicas y químicas extremas, en casos donde no hay lubricación y donde se requiere un funcionamiento sin encallarse. camisa de acero inoxidable, labio de PTFE con relleno, PTFE 10/F56101.



T -80 ... +200 °C

v ≤30 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

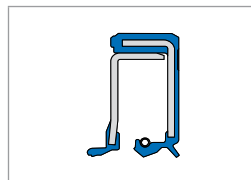
PTFE 10/F56101

Aplicaciones

Implementaciones con presión de giro, mezcladoras, bombas, centrifugadoras

Retén MSS 1 (Modular Sealing Solution)

El retén estándar BA...U...SL como módulo base combinado con una junta auxiliar con labio sinusoidal como solución de una sola pieza. Por ejemplo, para reductores. un diseño con experiencia con alta resistencia a la suciedad y a virutas metálicas en la caja de aceite.



T -25 ... +100, -25 ... +160 °C

v ≤6,0 m/s

p ≤0,05 MPa

Materiales disponibles 72 NBR 902, 75 FKM 585

Aplicaciones Reductores industriales

Retén Cassette Tipo 1

Conjunto completo compuesto por un retén y una contrapieza inseparable. Solución de sistema eficaz con laberinto integrado para condiciones de suciedad extrema.

La contrapieza integrada cumple con las altas exigencias de las juntas dinámicas.



T ≤ +80, ≤ +100 °C

v ≤7,0, ≤9,0 m/s

p ≤0,05 MPa

Materiales disponibles 75 NBR 106200, 75 FKM 595

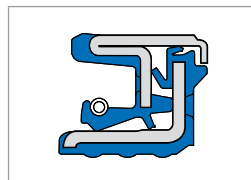
Aplicaciones

Ejes de cardán, bujes y piñones en ejes de vehículos utilitarios (camiones, autobuses, remolques, vehículos especiales), piñones en ejes de maquinaria de obras públicas (apisonadoras, excavadoras, carretillas, camiones agitadores) y maquinaria agrícola (tractores, cortadoras, cosechadoras, eje motriz de maquinaria de obras públicas)

Retén Cassette Tipo 2

Conjunto completo compuesto por un retén y una contrapieza inseparable. Solución de sistema eficaz con laberinto integrado para condiciones de suciedad extrema.

La contrapieza integrada cumple con las altas exigencias de las juntas dinámicas.



T ≤ +80, ≤ +100 °C

v ≤5,0, ≤7,0 m/s

p ≤0,05 MPa

Materiales disponibles 75 NBR 106200, 75 FKM 595

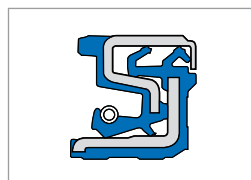
Aplicaciones

Tornos, maquinaria agrícola, cosechadoras, transplantadoras, máquinas sembradoras

Retén Cassette Seal Typ 3

Conjunto completo compuesto por un retén y una contrapieza inseparable. Solución de sistema eficaz con laberinto integrado para condiciones de suciedad extrema.

La contrapieza integrada cumple con las altas exigencias de las juntas dinámicas.



T ≤ +80, ≤ +100 °C

v ≤4,0, ≤6,0 m/s

p ≤0,05 MPa

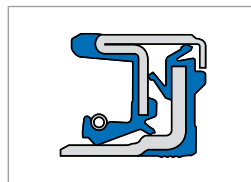
Materiales disponibles 75 NBR 106200, 75 FKM 595

Aplicaciones

Fresadoras agrícolas, máquinas distribuidoras de estiércol, rastrillos, ejes de cardán, bujes y piñones en ejes de vehículos utilitarios (camiones, autobuses, remolques, vehículos especiales), maquinaria agrícola, cultivadoras con motor

Retén Cassette HS (High Speed)

El diseño del retén Cassette HS se caracteriza por una superficie de contacto compuesta de metal (50%) y goma (50%) que permite, en comparación con un retén Cassette estándar, una eliminación mayor del calor por medio de la superficie de contacto del eje que hay debajo del labio estanqueizante. Esta característica de diseño evita que el aceite se queme debajo del labio y también consigue incrementar en un 25% la velocidad de funcionamiento permitida.



T $\leq +100, \leq +120, \leq +80$ °C

v ≤ 12 m/s

p $\leq 0,03$ MPa

Materiales disponibles

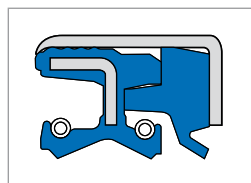
68 ACM, 75 FKM 585,
75 NBR 106200

Aplicaciones

Reductores, diferenciales, máquinas agrícolas (tractores), vehículos utilitarios (furgonetas, vehículos especiales pequeños), piñones

Retén Combi Seal SF6

El retén combinado consta como mínimo de 2 piezas montadas que se usan especialmente en la maquinaria agrícola y de obras públicas. De forma adicional, la pieza PU de este sistema puede estanqueizar de forma eficaz ligeros movimientos axiales.



T $\leq +80, \leq +100$ °C

v $\leq 4,0, \leq 6,0$ m/s

p $\leq 0,05$ MPa

Materiales disponibles

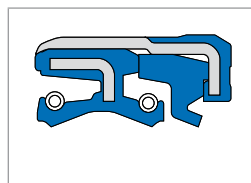
75 NBR 106200, 75 FKM 595

Aplicaciones

Sistemas propulsados (vehículos agrícolas, industria general), maquinaria agrícola

Retén Combi Seal SF8

El retén combinado consta como mínimo de 2 piezas montadas que se usan especialmente en la maquinaria agrícola y de obras públicas. De forma adicional, la pieza PU de este sistema puede estanqueizar de forma eficaz ligeros movimientos axiales.



T $\leq +80, \leq +100$ °C

v $\leq 4,0, \leq 6,0$ m/s

p $\leq 0,05$ MPa

Materiales disponibles

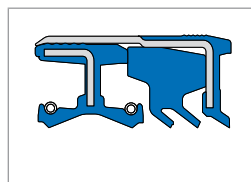
75 NBR 106200, 75 FKM 595

Aplicaciones

Sistemas propulsados (vehículos agrícolas, industria general), maquinaria agrícola

Retén Combi Seal SF19

El retén combinado consta como mínimo de 2 piezas montadas que se usan especialmente en la maquinaria agrícola y de obras públicas. De forma adicional, la pieza PU de este sistema puede estanqueizar de forma eficaz ligeros movimientos axiales.



T $\leq +80, \leq +100$ °C

v $\leq 4,0, \leq 6,0$ m/s

p $\leq 0,05$ MPa

Materiales disponibles

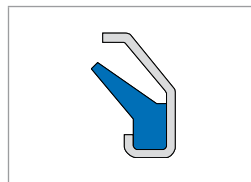
75 NBR 106200, 75 FKM 595

Aplicaciones

Transmisión (vehículos en agricultura, industria general), bajo condiciones de suciedad extremas y para aplicaciones críticas, máquinas agrícolas

Retén MSC (Modular Sealing Component)

Pieza auxiliar para un nivel de suciedad de medio a alto en NBR y FKM con soporte metálico de camisa de acero con protección contra la corrosión o acero inoxidable. Estanqueamiento de grasa o como labio antipolvo.



T -40 ... +100, -25 ... +160 °C

v ≤6,0 m/s

Materiales disponibles

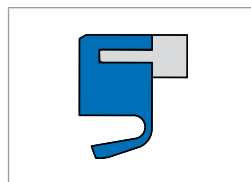
80 NBR 177458, 80 FKM 177459

Aplicaciones

Herramientas eléctricas, reductores, bombas

Retén Radiamatic® HTS II

Retén para montajes en alojamientos abiertos. En comparación con las formas típicas, tiene una tensión de labio significativamente reducida con un alto nivel de seguridad contra fugas.



T -20 ... +200 °C

v ≤25,0 m/s

p 0,6 MPa

Materiales disponibles

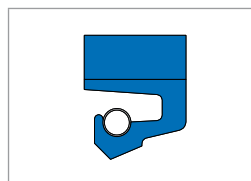
PTFE

Aplicaciones

Sopladores, transmisión, compresores, mezcladoras, agitadoras, máquinas-herramienta

Retén Radiamatic® R 35

Retén reforzado mediante tejido al diámetro exterior, que está vulcanizado con un labio de estanqueidad de elastómero. El labio de estanqueidad está además tensado con un muelle helicoidal.



T -30 ... +180 °C

v 20 ... 25 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

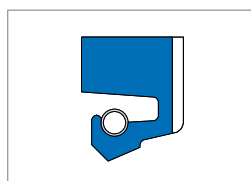
75 HNBR U467, 80 FKM K670, 80 NBR B241

Aplicaciones

Industria naval, ingeniería de represas, laminadoras, eólicas

Retén Radiamatic® R 36

Retén reforzado mediante tejido al diámetro exterior, que está vulcanizado con un labio de estanqueidad de elastómero. El labio de estanqueidad está además tensado con un muelle helicoidal.



T -30 ... +180 °C

v 20 ... 25 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

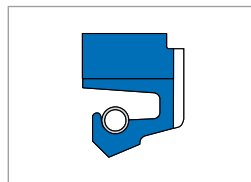
75 HNBR U467, 80 FKM K670, 80 NBR B241

Aplicaciones

Industria naval, ingeniería de represas, laminadoras, eólicas

Retén Radiamatic® R 37

Retén reforzado mediante tejido en el diámetro exterior, que está vulcanizado con un labio de estanqueidad de elastómero. El labio de estanqueidad está además tensado con un muelle helicoidal.



T -30 ... +180 °C

v 20 ... 25 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

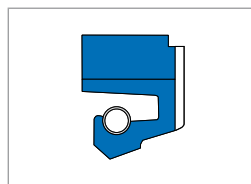
75 HNBR U467, 80 FKM K670, 80 NBR B241

Aplicaciones

Industria naval, ingeniería de represas, laminadoras, eólicas

Retén Radiamatic® R 58

Retén reforzado mediante tejido al diámetro exterior, que está vulcanizado con un labio de estanqueidad de elastómero. El labio de estanqueidad está además tensado con un muelle helicoidal.



T -30 ... +100 °C

v 15 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

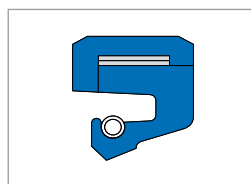
80 NBR B241

Aplicaciones

Laminadoras

Retén Radiamatic® RS 85

Retén de auto fijación con dos componentes de elastómero funcionales y una cinta de acero integrada. El muelle refuerza la presión radial ejercida contra el eje.



T -30 ... +180 °C

v 20 ... 25 m/s

p 0,05 MPa

Materiales disponibles

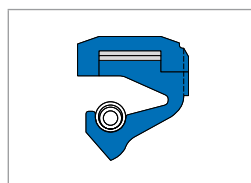
75 HNBR U467, 80 FKM K670, 80 NBR B241, 85 HNBR 10040, 85 NBR B247, 90 FKM K683

Aplicaciones

Reductores de gran tamaño, laminadoras

Retén Radiamatic® RHS 51

Retén de alta velocidad compuesto de dos elementos de elastómero funcionales y una cinta de acero integrada. Los dos muelles entrelazados garantizan una presión radial homogénea en toda la circunferencia del labio, incluso en casos de alto peso axial del eje.



T -30 ... +180 °C

v 25 ... 35 m/s

p 0,02 MPa

Materiales disponibles

75 HNBR U467, 80 FKM K670, 80 NBR B241, 85 HNBR 10040, 85 NBR B247, 90 FKM K683

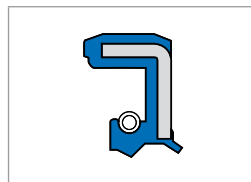
Aplicaciones

Reductores de gran tamaño, laminadoras

Catálogo especial

Retén PPS (Premium Pressure Seal)

Modelo BA con diseño de labio de estanqueidad patentado para aplicaciones con presión.



T -40 ... +100, -25 ... +160 °C

v ≤15 m/s

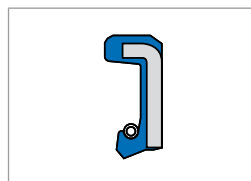
p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles 72 NBR 902, 75 FKM 595

Aplicaciones Transmisión hidráulica, retarder

Retén BAHDSN para altas presiones

Diseños con materiales especiales, con labios de estanqueidad muy cortos y con soporte metálico grueso situado cerca del eje. El diseño está disponible opcionalmente con ranuras para la lubricación. Se usa sobre todo en casos de altas presiones y velocidades periféricas normales en unidades a presión como hidromotores y bombas hidráulicas.



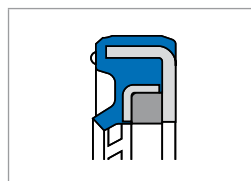
Materiales disponibles FKM, NBR

Aplicaciones Todos los propulsores hidrostáticos con un nivel bajo de revoluciones

Retén HLPS (High Low Pressure Seal)

El retén para accionamientos hidrostáticos se caracteriza por un nivel de estanqueidad robusto. Especialmente para presiones de hasta 22 MPa prácticamente sin rozamiento ni pérdida de potencia.

El material HNBR utilizado es muy resistente al desgaste y soporta altas temperaturas.



T -40 ... +120 °C

v ≤2,0 m/s

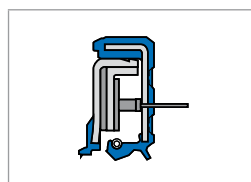
p ≤22 MPa

Materiales disponibles HNBR

Aplicaciones Accionamientos hidrostáticos con un alto nivel de carga

Retén MSS 1+ (Condition Monitoring)

Se trata de un desarrollo a partir del retén MSS 1 con Condition Monitoring (control de las condiciones por pantalla) integrado adicionalmente para la supervisión de la estanqueidad de los labios sinusoidales.



T -25 ... +100, -25 ... +100 °C

v ≤6,0 m/s

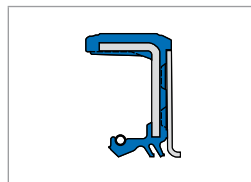
p ≤0,05 MPa

Materiales disponibles 72 NBR 902/75 FKM 585, 75 FKM 585/75 FKM 585

Aplicaciones Ejes de transmisión, reductores, bombas

Retén MSS 3 (Modular Sealing Solution) solución modular de estanqueidad

Retén a base de un tejido especial pegado, una lámina de tela impregnada con PTFE o una lámina de PTFE como labio de protección adicional para partículas de suciedad muy pequeñas, para condiciones exteriores muy agresivas, como por ejemplo detergentes. El MSS 3 se caracteriza particularmente por su bajo nivel de fricción.



T $\leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$

v $\leq 5,0\text{ m/s}$

p $\leq 0,05\text{ MPa}$

Materiales disponibles

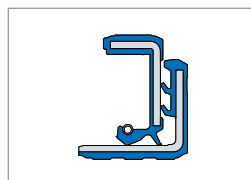
PTFE

Aplicaciones

Reductores industriales

Retén MSS 7 (Modular Sealing Solution)

El retén estándar BA..U..SL combinado con un casquillo con labio de protección axial como solución de una sola pieza. Un sistema de estanqueidad eficaz con alta resistencia contra la suciedad y el agua que provienen del exterior y la influencia ambiental, además de una pista ajustada al retén de forma óptima.



T $\leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$

v $\leq 5,0\text{ m/s}$

p $\leq 0,05\text{ MPa}$

Materiales disponibles

72 NBR 902

Aplicaciones

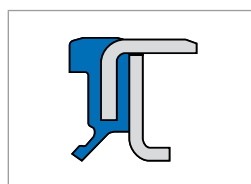
Estanqueidad para mecanismos especiales (por ejemplo, trenes de lavado), ejes para máquinas agrícolas y de obras públicas, ejes para vehículos especiales

Retén PTS (Poly Tech Seal)

Retenes con labio de PTFE de fricción óptima para aplicaciones térmicas y químicas extremas con funcionamiento en seco y con poco lubricante.

Estanqueidad estática óptima mediante elastómero parcial en el diámetro exterior. Efecto de estanqueidad estática y dinámica excelente hasta un máximo de 0,8 MPa por medio de ranuras de orientación.

Especialmente utilizado para altas temperaturas, medios agresivos y otros usos, como por ejemplo estanqueidad de cigüeñales de motores.



T $-60 \dots +200\text{ }^{\circ}\text{C}$

v $\leq 30\text{ m/s}$

p $0,8\text{ MPa}$

Materiales disponibles

ACM, FKM, HNBR, NBR, PTFE

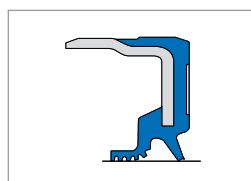
Aplicaciones

Aparatos domésticos, accionamientos hidrostáticos, compresores y la industria alimentaria y química

Retén ESS (Energy Saving Seal)

Retén de muy poca fricción sin muelle sobre el labio estanqueizante, con ranuras de orientación circunferenciales.

En este retén sin muelle (ESS) la función de estanqueidad se realiza mediante su diseño especial y las características específicas de los elastómeros utilizados.



T $-30 \dots +150, -25 \dots +160, -40 \dots +100\text{ }^{\circ}\text{C}$

v $\leq 30\text{ m/s}$

p $\leq 0,02\text{ MPa}$

Materiales disponibles

70 ACM 121433, 75 FKM 595, 75 NBR 106200

Aplicaciones

Reductores para automóviles y vehículos industriales, motores

Retén para movimientos de translación

Junta especial apta tanto para aplicaciones rotacionales como translatorias. También apta para aplicaciones a presión.



T -25 ... +160, -40 ... +120, -40 ... +100°C

v 40 mm/s

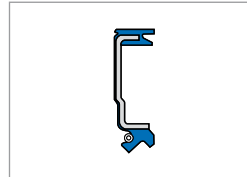
p 13 MPa

Materiales disponibles

FKM, HNBR, NBR

Retenes de grandes dimensiones

Retenes grandes de 300 a 2000 mm de diámetro con camisa de protección del labio y diferentes modelos.



Materiales disponibles

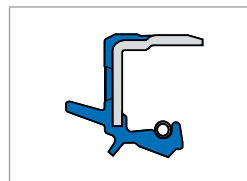
FKM, NBR

Aplicaciones

Reductores de gran tamaño, industria del papel, industria de acero, rodillos, laminadoras

Retén con elastómero parcial al diámetro exterior

Retenes con camisa de metal. Alojamiento reforzado mediante una capa de elastómero parcial en el diámetro exterior y en el lado posterior.



Materiales disponibles

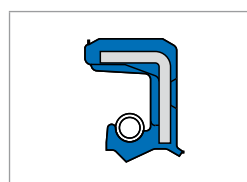
ACM, FKM, HNBR, NBR

Aplicaciones

Máquinas de obras públicas en general, vehículos utilitarios

Retenes hechos de materiales especiales

Los retenes estándares se ofrecen también opcionalmente en materiales especiales. Estos materiales se caracterizan por ser resistentes a los medios y al desgaste abrasivo, así como por su excelente comportamiento a bajas temperaturas.



Materiales disponibles

ACM, FKM, HNBR

Componentes hidráulicos

Catálogo estándar de juntas de vástago

Collarín NI 300 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico, labio interior recortado, arista de apoyo y de estanqueidad adicionales, así como alojamiento ajustado al diámetro exterior.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago para presión en un sentido para, entre otras cosas, alojamientos conformes a la norma ISO 5597
- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Las aristas adicionales evitan considerablemente la entrada de suciedad
- Se recomienda utilizarla en combinación con rascadores de un labio

Collarín T 20 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico, labio interior más corto y alojamiento ajustado al diámetro exterior.

Ventajas del producto:

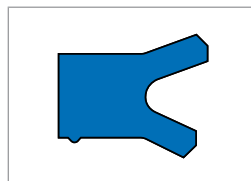
- Junta de vástago para presión en un sentido para, entre otras cosas, alojamientos conformes a la norma ISO 5597, ideal como junta secundaria dentro de un sistema de estanqueidad
- Buena resistencia a los medios
- Amplia gama de temperaturas
- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Baja fuerza de arranque (en comparación con las juntas compactas o los collarines con arista secundaria fabricados con los materiales correspondientes)
- Capacidad de arrastre dinámico

Merkel Nutring LF 300

Collarín de Merkel con perfil asimétrico, labio interior más corto, superficie de contacto con estrías en el diámetro interior además de alojamiento ajustado al diámetro exterior.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago para presión en un sentido para, entre otras cosas, alojamientos conformes a la norma ISO 5597
- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Bajo nivel de fricción, movimiento sin saltos incluso a bajas velocidades de deslizamiento, capacidad de arrastre dinámica
- Es posible usarlo como junta individual o secundaria en sistemas de estanqueidad



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

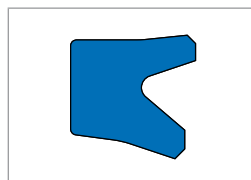
p 40 MPa

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, grúas de carga de camiones, prensas, cilindros de apoyo



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

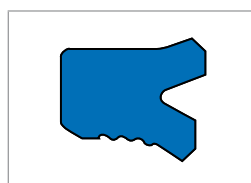
p 40 MPa

Materiales disponibles

93 AU V167, 95 AU V142

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, máquinas de inyección, cilindros estándares, cilindros de apoyo



T -40 ... +110 °C

v 0,6 m/s

p 32 MPa

Materiales disponibles

92 AU 21100, 94 AU 925

Aplicaciones

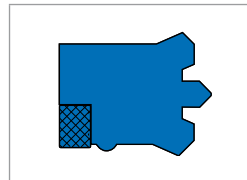
Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, máquinas de inyección

Junta compacta KI 320 de Merkel

Junta compacta Merkel con anillo posterior integrado, aristas de apoyo y de estanqueidad adicionales, piezas para fijación axial dentro del alojamiento ajustado al diámetro exterior.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago de un sentido para alto rendimiento, dimensiones conformes a la norma ISO 5597
- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Admite altas presiones y ranuras de extrusión de mayor tamaño
- Montaje compacto, es posible un alto nivel de rugosidad en la base de la ranura
- Una arista de estanqueidad adicional evita considerablemente la entrada de suciedad
- Baja capacidad de arrastre dinámico, se recomienda su uso en combinación con rascadores sencillos



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 50 MPa

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

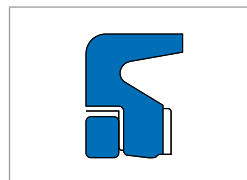
Maquinaria para remover la tierra, grúas de carga de camiones, prensas, cilindros de apoyo, cilindros telescópicos

Collarín Syprim SM de Merkel

Collarín de Merkel compuesto de dos piezas para utilizar como junta de vástago primaria. El Collarín Syprim SM de Merkel se usa dentro de un sistema de estanqueidad en conjunto con otro collarín (por ejemplo, el collarín de Merkel T 20).

Ventajas del producto:

- El collarín Syprim SM de Merkel se ha diseñado especialmente para uso como sistema de estanqueidad
- Junta primaria para alojamientos estrechos
- Evita la presión entre la junta primaria y la secundaria
- Bajo nivel de fricción
- Alta resistencia al desgaste
- Seguridad de extrusión gracias al anillo posterior activado



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142/POM PO202

Aplicaciones

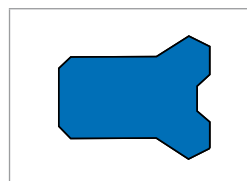
Maquinaria para remover la tierra, carretillas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, máquinas de inyección, cilindros estándar

Junta compacta KI 310 de Merkel

Junta compacta de Merkel con perfil simétrico.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago sencilla para alojamientos conformes a la norma ISO 5597
- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Recalcado compacto, es posible un alto nivel de rugosidad en la base de la ranura
- Diseñado para alojamientos estrechos en dirección radial



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, maquinaria agrícola, cilindros de dirección, grúas de carga de camiones, Máquinas de inyección, cilindros telescópicos

Merkel Omegat OMS-MR

Junta de estanqueidad de Merkel de dos piezas compuesto de un anillo de perfil en PTFE con junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

Junta de vástago que se usa especialmente dentro de un sistema de estanqueidad.

- Alta resistencia a la presión
- Buena conductividad del calor
- Muy buena resistencia a la extrusión
- Alta resistencia a la abrasión
- Poca fricción, no se bloquea ni se desliza abruptamente

Merkel Omegat OMS-MR PR

Junta compacta de Merkel con dos piezas para la estanqueidad de vástagos de pistón compuesto de un anillo de perfil en PTFE con función de despresurización integrada y un anillo de elastómero como pieza de pretensado. Diseño de producto patentado (Patente Nº DE 10117662 CI).

Ventajas del producto:

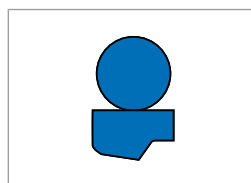
- Intercambiable a alojamientos de la serie de Merkel Omegat OMS-MR
- Incremento de la seguridad de funcionamiento de los sistemas de estanqueidad en casos de parámetros de funcionamiento más exigentes (sin presión permanente en el alojamiento intermedio)
- Aumento de la vida útil de los sistemas de estanqueidad mediante un comportamiento estable a largo plazo (reducción de la fatiga del sistema de estanqueidad mediante fricción reducida y de desgaste mínimos)

Merkel Omegat OMS-S

Junta compacta de Merkel en dos piezas para la estanqueidad de vástagos de pistón compuesto de un anillo de perfil de PTFE y un anillo de perfil de elastómero como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

- Alta resistencia a la presión
- Muy buena resistencia a la extrusión
- Alta seguridad contra torcimientos
- Alta fuerza de presión mediante anillo de perfil de elastómero
- Alta resistencia a la abrasión
- Poca fricción, sin efecto stick-slip



T -30 ... +200 °C

v 5,0 m/s

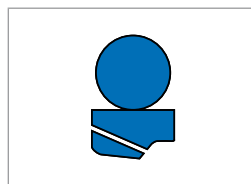
p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/70 FKM K655,
PTFE B602/70 NBR B276,
PTFE GM201/NBR

Aplicaciones

Carretillas, equipos de manipulación, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, aparatos de control y de regulación, laminadoras



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

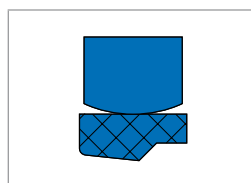
p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/NBR, PTFE C104/NBR,
PTFE GM201/NBR

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, cilindros de gran tamaño, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, aparatos de control y de regulación, laminadoras



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/NBR, PTFE GM201/NBR

Aplicaciones

Cilindro grande, manipuladores, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, ingeniería hidráulica del acero, laminadoras

Merkel Omegat OMS-S PR

Junta compacta de Merkel con dos piezas para la estanqueidad de vástagos de pistón compuesto de un anillo de perfil en PTFE con función de despresurización integrada y un anillo de elastómero como pieza de pretensado. Diseño de producto patentado (Patente N° DE 10117662 CI).

Ventajas del producto:

- Se puede intercambiar para alojamientos de la serie Omegat OMS-S de Merkel
- Incremento de la seguridad de funcionamiento de los sistemas de estanqueidad en casos de parámetros de funcionamiento más exigentes (sin presión permanente en el alojamiento intermedio)
- Aumento de la vida útil de los sistemas de estanqueidad mediante un comportamiento estable a largo plazo (reducción de la fatiga del sistema de estanqueidad mediante fricción reducida y de desgaste mínimos)

Collarín T 24 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico, labio interior más corot, arista de apoyo y de estanqueidad adicionales y ajustado al diámetro exterior.

Ventajas del producto:

- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Una arista de estanqueidad adicional evita considerablemente la entrada de suciedad
- Advertencia: no se utiliza en sistemas de estanqueidad por la baja capacidad de arrastre dinámico

Junta compacta TFMI de Merkel

Junta compacta en dos piezas, formada por un anillo de perfil de PTFE y una junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

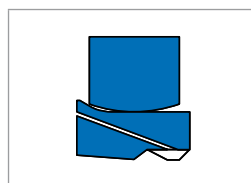
- Junta de vástago para gamas de presión bajas
- Bajo nivel de fricción
- Para alojamientos cortos

Collarín NI 150 de Merkel

Collarín con perfil asimétrico del labio de estanqueidad.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago de simple efecto para alojamientos conformes a la norma ISO 5597; especialmente como pieza de recambio



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

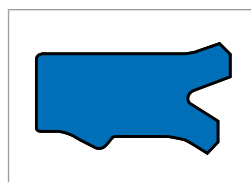
P 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/NBR, PTFE C104/NBR, PTFE GM201/NBR

Aplicaciones

Máquinas para remover la tierra, cilindros de gran tamaño, máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero, laminadoras



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

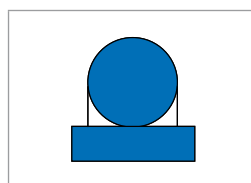
P 40 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142

Aplicaciones

Cilindro telescópico



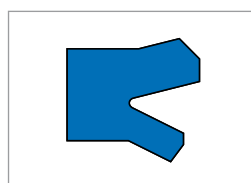
T -30 ... +100 °C

v 2,0 m/s

P 16 MPa

Materiales disponibles

PTFE 177023/NBR



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

P 10 MPa

Materiales disponibles

80 NBR 878

Aplicaciones

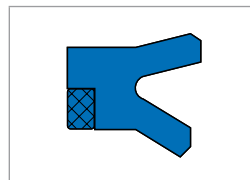
Máquinas para remover la tierra, maquinaria agrícola, hidráulica móvil

Collarín NI 250 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico del labio de estanqueidad y anillo adicional para proteger la extrusión por la ranura.

Ventajas del producto:

- Collarín de efecto sencillo para aplicaciones con un nivel de exigencia media, especialmente como pieza de recambio



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 25 MPa

Materiales disponibles

80 NBR 878/POM

Aplicaciones

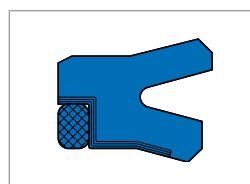
Excavadoras, máquinas para remover la tierra, maquinaria forestal, cilindros especiales

Collarín NI 400 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico del labio de sellado, Reforzado con tejido sobre el lado de estanqueidad dinámico y el anillo posterior como pieza contra la extrusión por la ranura.

Ventajas del producto:

- Collarín de efecto sencillo para aplicaciones con un nivel de exigencia media, especialmente como pieza de recambio



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

80 NBR 878/POM

Aplicaciones

Carretillas, prensas, maquinaria pesada para remover la tierra, aparatos de control y de regulación

Empaquetadura ES, ESV de Merkel

Conjunto de estanqueidad de varias piezas para vástagos de pistón, formado por una pieza de compresión, por lo menos 3 anillos en v y un anillo de apoyo. Las empaquetaduras de Merkel se presentan en 3 versiones diferentes.

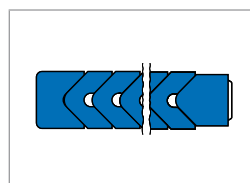
Tipo A tiene entre 3 y 5 anillos v con tejido y se puede montar en alojamientos graduables y no graduables.

Tipo B tiene entre 3 y 5 anillos v con tejido, un anillo de apoyo con muelle de goma y es para instalar en alojamientos no graduables. Pretensado axial constante.

Tipo C tiene entre 2 y 4 anillos v de tejido, un anillo v de elastómero y puede ser instalado en alojamientos graduables como no graduables. Para un mayor efecto de estanqueidad. El tipo A y el tipo B se pueden suministrar en diseño abierto. El tipo C se suministra como anillo cerrado.

Ventajas del producto:

- Funcionamiento eficaz bajo condiciones extremas
- Larga durabilidad
- Se puede ajustar perfectamente a cada aplicación
- Funciona durante un largo periodo incluso con superficies de menos calidad
- Se tiene que contar con una variabilidad en cuanto a fugas y fricción según la aplicación y el diseño



T -30 ... +140 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

BI-FKM/85 FKM, BI-NBR/85 NBR

Aplicaciones

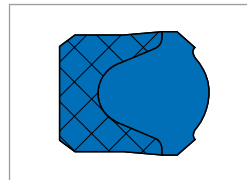
Industria metalúrgica, prensas, hidráulica naval, cizallas para metales, cilindros especiales
Máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero

Junta compacta S 8 de Merkel

Junta de vástago de una sola pieza con tejido unida a una parte sin tejido.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago compacta, también para alojamientos conformes a la norma ISO 5597
- Fácil de montar
- Efecto de estanqueidad excelente, incluso en gamas de presión bajas
- Poca fricción gracias a la parte de tejido



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 25 MPa

Materiales disponibles

70 NBR B209

Aplicaciones

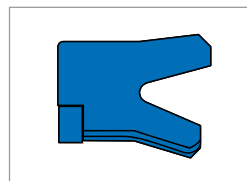
Estanqueidad de tornos, cilindros estándar, cilindros telescópicos, máquinas-herramienta

Conjunto de estanqueidad de collarines 0214 de Merkel

Conjunto de estanqueidad en dos piezas de Merkel, compuesto por un collarín de elastómero con arista de estanqueidad de elastómero, tejido en toda la superficie de rozamiento y un anillo posterior activo.

Ventajas del producto:

- Poca fricción gracias al tejido
- Amplia gama de dimensiones
- Seguridad de extrusión gracias al anillo posterior activado
- Baja capacidad de relevación dinámica (no es adecuado para sistemas de estanqueizamiento)
- Fácil de montar en alojamientos no axiales
- A partir de un diámetro de 100 mm



T -30 ... +100 °C

v 1,5 m/s

p 25/40 MPa

Materiales disponibles

80 NBR B246/BI-NBR B4 B248/
PA 6.G200, 80 NBR B246/
BI-NBR B4 B248/POM PO202

Aplicaciones

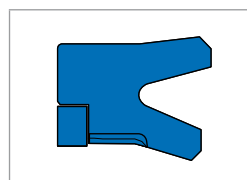
Industria metalúrgica, prensas, hidráulica naval, cizallas para metales, cilindros especiales
Máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero

Conjunto de estanqueidad de collarines 0216 de Merkel

Conjunto de estanqueidad en dos piezas de Merkel compuesto por un collarín de elastómero con arista estanqueizante de elastómero, tejido en una parte de la superficie de rozamiento y un anillo posterior activo. Juego de estanqueidad de collarines 0216 de Merkel también para aplicaciones en neumática.

Ventajas del producto:

- Junta de vástago sencilla para hidráulica y neumática
- Poca fricción gracias al tejido
- Amplia gama de dimensiones
- Seguridad de extrusión gracias al anillo posterior activado
- Baja capacidad de relevación dinámica (no es adecuado para sistemas de estanqueizamiento)
- Fácil de montar en alojamientos no axiales
- A partir de un diámetro de 100 mm



T -30 ... +100 °C

v 1,5 m/s

p 25/40 MPa

Materiales disponibles

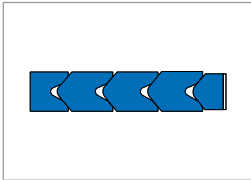
80 NBR B246/BI-NBR B4 B248/
PA 6.G200, 80 NBR B246/
BI-NBR B4 B248/POM PO202

Aplicaciones

Aplicaciones neumáticas

Empaquetaduras en V de Merkel V 1000

La empaquetadura en V de Merkel se utiliza para la estanqueidad de vástagos de pistón, émbolos y en casos especiales de pistones. Debido a su diseño robusto resulta ideal para el uso en prensas pesadas y también en horizontal, especialmente cuando los émbolos se ven sometidos a grandes fuerzas laterales. Las empaquetaduras en V se pueden aplicar cuando los vástagos de pistón o los émbolos pierden la guía debido al desgaste. Las empaquetaduras en V junto con el anillo de compresión y el anillo de apoyo de tejido se utilizan sobre todo en la hidráulica pesada debido a la posibilidad de reajuste y por su diseño robusto. Las empaquetaduras en V se suministran abiertas, con un diámetro interior de hasta 400 mm adaptado al diámetro nominal. En el caso de diámetros grandes, las juntas tendrán un exceso de longitud. El ajuste preciso se debe realizar en el prensaestopas durante el montaje. Se pueden suministrar también juntas en V cerradas. Si no se indican datos sobre el diseño, la fluidez o la temperatura, se entregarán con diseño estándar B/B.



T -30 ... +100 °C

Materiales disponibles

BI-NR B5A151 (B/A),
BI-NR B5B210 (B/B)

Aplicaciones

Industria metalúrgica, manipuladores,
prensas para chatarra, maquinaria
pesada

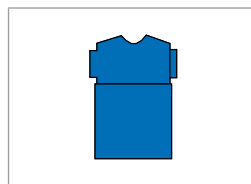
Catálogo estándar de juntas de pistón

Junta compacta Simko 300 de Merkel

Junta compacta en dos piezas Simko 300 de Merkel, compuesto por un anillo de perfil con labios de estanqueidad moldeados y una pieza de presión para la formación del pretensado.

Ventajas del producto:

- Junta de pistón de doble efecto de Merkel
- Alto nivel de estanqueidad dinámico y estático
- Poca fricción, movimiento sin sacudidas incluso con bajas velocidades de deslizamiento
- Pieza de presión con corte transversal rectangular, alta seguridad contra torcimientos en el espacio de montaje
- Espacios de montaje estandarizados basados en la norma ISO 7425
- Poca altura de montaje axial



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

98 AU 928/72 NBR 872,
98 AU 928/80 NBR 709

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, máquinas de inyección

Merkel Omegat OMK-MR

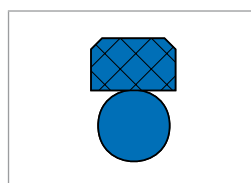
Junta de estanqueidad Merkel en dos piezas para pistones, compuesto por un anillo de perfil de PTFE y una junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

La junta Omegat OMK-MR de Merkel se utiliza en pistones presurizados por las dos caras. Para casos de cambios de presión repentinos.

La junta OMK-MR está provista de ranuras de equilibrado de presión.

- Alto nivel de resistencia del estado de la presión y alta dureza
- Buena conductividad del calor
- Muy buena seguridad de extrusión
- Alta resistencia a la abrasión
- Poca fricción, sin efecto stick-slip



T -30 ... +200 °C

v 5,0 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/70 FKM K655,
PTFE B602/70 NBR B276,
PTFE GM201/70 NBR B276

Aplicaciones

Carretillas, equipos de manipulación, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, aparatos de control y de regulación, laminadoras

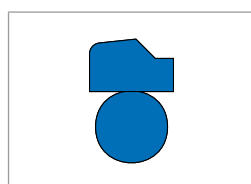
Merkel Omegat OMK-E

Junta de estanqueidad Merkel en dos piezas para pistones, compuesto por un anillo de perfil de PTFE y una junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

La junta Omegat OMK-E de Merkel se puede utilizar en pistones presurizados por una sola cara, por ejemplo para alojamientos conformes a la norma ISO 7425/1. El diámetro de los vástagos es conforme a la norma ISO 3320.

- Alto nivel de resistencia del estado de la presión y alta dureza
- Buena conductividad del calor
- Muy buena seguridad de extrusión
- Alta resistencia a la abrasión
- Poca fricción, sin efecto stick-slip



T -30 ... +200 °C

v 5,0 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/70 FKM K655,
PTFE B602/70 NBR B276,
PTFE GM201/70 NBR B276

Aplicaciones

Carretillas, equipos de manipulación, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, aparatos de control y de regulación, laminadoras

Merkel Omegat OMK-S

Junta de estanqueidad Merkel en dos piezas para pistones compuesto por un anillo de perfil de PTFE y un anillo de perfil de elastómero como pieza de pretensado. La junta de estanqueidad de Merkel está diseñada para aplicaciones hidráulicas pesadas.

Ventajas del producto:

La junta Omegat OMK-S se puede utilizar para pistones que se pueden presurizar por las dos caras y está diseñada especialmente para diámetros de grandes dimensiones.

- Alta resistencia a la presión
- Alta seguridad contra torcimientos
- Muy buena seguridad de extrusión
- Alta resistencia a la abrasión
- Buena conductividad del calor
- Poca fricción, sin efecto stick-slip
- Alta fuerza de presión mediante anillo de perfil de elastómero

Merkel Omegat OMK-ES

Junta de estanqueidad de dos piezas de Merkel para pistones, compuesto por un anillo de perfil de PTFE y un anillo de perfil de elastómero como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

La junta Omegat OMK-ES de Merkel está diseñada para utilizarse con pistones que se pueden presurizar por una sola cara. La serie Omegat OMK-ES de Merkel está diseñada especialmente para diámetros de grandes dimensiones y para aplicaciones de hidráulica pesada.

- Alta resistencia a la presión
- Alta seguridad contra torcimientos
- Muy buena seguridad de extrusión
- Alta resistencia a la abrasión
- Buena conductividad del calor
- Poca fricción, sin efecto stick-slip
- Alta fuerza de presión mediante anillo de perfil de elastómero

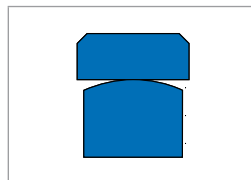
Collarín NA 300 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico, labio externo cortado y encaje ajustado al diámetro interior.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla para espacios de montaje conformes a la norma ISO 5597.

- Muy buena estanqueidad estática y dinámica



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

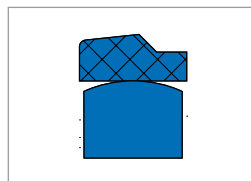
p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/80 NBR B246,
PTFE GM201/80 NBR B246

Aplicaciones

Cilindro grande, manipuladores, prensas,
hidráulica naval, máquinas de inyección,
ingeniería hidráulica del acero, lami-
nadoras



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

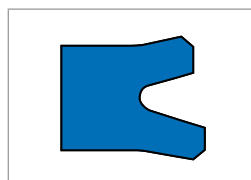
p 40 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/80 NBR B246,
PTFE GM201/80 NBR B246

Aplicaciones

Manipuladores, prensas, hidráulica
naval, máquinas de inyección, ingeniería
hidráulica de acero, laminadoras



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra,
prensas,
cilindros de apoyo

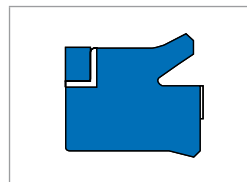
Collarín T 18 de Merkel

Collarín con anillo posterior integrado, perfil asimétrico con ranuras de decompresión, labio externo corto y encaje ajustado al diámetro interior.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla apta también para alojamientos conformes a la norma ISO 5597.

- Estanqueidad estática y dinámica muy buenas
- Alta resistencia a la extrusión (anillo posterior)
- Disposición contra espaldas en el caso de pistones presurizados por ambos lados
- Alta seguridad funcional
- Ranuras de decompresión contra la presión de arrastre



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142/POM PO202

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, grúas de carga de camiones, prensas para chatarra

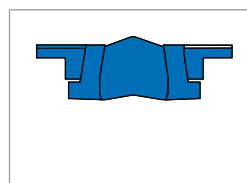
Junta compacta L 43 de Merkel

Junta compacta de Merkel de cinco piezas L 43 compuesta por un anillo de perfil, dos anillos contra extrusión y dos guías angulares.

Ventajas del producto:

La junta de pistón L 43 de Merkel se utiliza para estanqueizar pistones que permiten presión por ambos lados. Las guías angulares conducen los pistones por dentro del cilindro.

- No hay extrusión en la ranura radial
- Apto para cambios repentinos de presión
- Pieza que no sufre el torcimiento al montarse



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

78 NBR B281/97 TPE TP113/PA 6.501

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, cilindros estándar

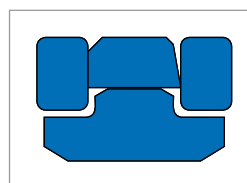
Junta compacta L 27 de Merkel

Junta compacta de cuatro piezas L 27 de Merkel compuesta por una pieza para repartir la presión (NBR), dos anillos antiextrusión activos (POM) y un anillo de estanqueidad de PTFE con carga de bronce.

Ventajas del producto:

La junta de pistón L 27 de Merkel se utiliza en pistones presurizados por ambos lados. Los anillos antiextrusión activados ofrecen un alto grado de protección contra la extrusión, incluso con vibraciones.

- Conecta saltos radiales de gran tamaño
- Excelente seguridad de extrusión incluso en puntas de presión
- Alta resistencia a la abrasión
- Poca fricción, sin efecto stick-slip
- Alta fuerza de presión mediante anillo de perfil de elastómero



T -30 ... +100 °C

v 1,5 m/s

p 50 MPa

Materiales disponibles

PTFE B602/85 NBR B203/
POM PO202, PTFE B602/
85 NBR B247/POM PO202

Aplicaciones

Excavadoras, maquinaria para remover la tierra, prensas, máquinas de inyección

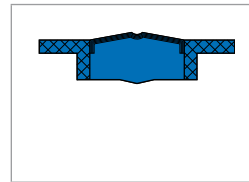
Junta compacta Simko 320 X2 de Merkel

Junta compacta Simko 320 X2 de Merkel compuesta por un elemento elastomérico reforzado con tejido y dos guías de función antiextrusión.

Para nuevas construcciones recomendamos series más actuales.

Ventajas del producto:

Junta de pistón de doble efecto de Merkel con guías de función antiextrusión.



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 40 MPa

Materiales disponibles

80 NBR 878/PA

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, cilindros estándar

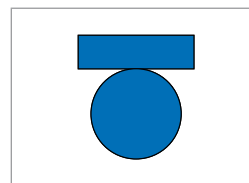
Junta compacta TFMA de Merkel

Junta compacta de dos piezas TFMA de Merkel compuesta por un anillo de perfil y una junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

Junta de pistón de doble efecto para gamas de presión bajas con las siguientes características:

- Bajo nivel de fricción
- Para alojamientos cortos



T -30 ... +100 °C

v 2,0 m/s

p 16 MPa

Materiales disponibles

PTFE 177023/NBR

Aplicaciones

Grúa de carga de camiones, cilindros estándares

Junta compacta T 19 de Merkel

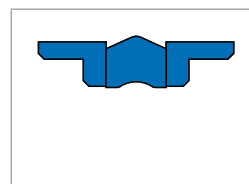
Junta compacta de tres piezas T 19 de Merkel con dos guías angulares (POM) y un elemento de estanqueidad de poliuretano.

Para nuevas construcciones recomendamos series más actuales.

Ventajas del producto:

La junta compacta T 19 de Merkel se utiliza en pistones presurizados por ambos lados y está diseñada especialmente para alojamientos conformes a la norma ISO 6547.

- Buenas características de guiaje
- Alta resistencia al desgaste
- Montaje fácil
- Dimensiones cortas



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 21 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142

Aplicaciones

Máquinas agrícolas, cilindros estándares

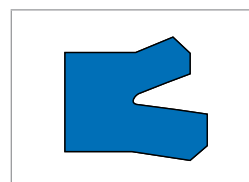
Collarín NA 150 de Merkel

Collarín con perfil asimétrico del labio de estanqueidad.

Para nuevas construcciones recomendamos series más actuales.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla, especialmente apta para las piezas de recambio.



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 10 MPa

Materiales disponibles

80 NBR 878

Aplicaciones

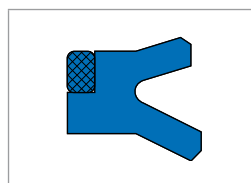
Maquinaria para remover la tierra, carretillas, maquinaria agrícola

Collarín NA 250 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil asimétrico del labio de estanqueidad y anillo adicional para proteger la extrusión por la ranura. Para nuevas construcciones recomendamos series más actuales.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla para exigencias medias, especialmente adecuada para las piezas de recambio.



T	-30 ... +100 °C
v	0,5 m/s
p	25 MPa

Materiales disponibles	80 NBR 878/POM 992020
-------------------------------	-----------------------

Aplicaciones	Excavadoras, maquinaria para remover la tierra, maquinaria forestal, cilindros estándares
---------------------	---

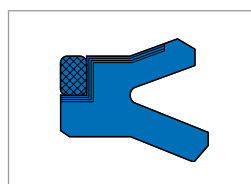
Collarín NA 400 de Merkel

Collarín con perfil asimétrico del labio de estanqueidad, refuerzo de tejido sobre el lado de estanqueidad dinámica y anillo antiextrusión.

Para nuevas construcciones recomendamos series más actuales.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla para exigencias medias, especialmente adecuada para las piezas de recambio.



T	-30 ... +100 °C
v	0,5 m/s
p	40 MPa

Materiales disponibles	80 NBR 878/POM 992020
-------------------------------	-----------------------

Aplicaciones	Maquinaria para remover la tierra, carretillas, hidráulica móvil, prensas
---------------------	---

Empaquetaduras EK, EKV de Merkel

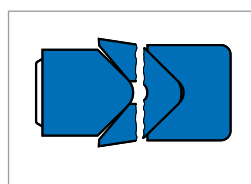
Empaquetaduras de Merkel en varias piezas compuestas por anillo en V de compresión, uno o dos anillos de estanqueidad en V y un anillo de apoyo.

Ventajas del producto:

Empaquetadura para áreas de aplicación robustas, especialmente para piezas de recambio de instalaciones antiguas.

Las empaquetaduras EK, EKV de Merkel se pueden utilizar en pistones que permiten presión por un solo lado o por ambos lados a espaldas.

- Funcionamiento eficaz bajo condiciones extremas
- Larga durabilidad
- Se puede ajustar perfectamente a cada aplicación
- Funciona durante un largo periodo incluso con superficies de menos calidad
- Resiste muy bien la suciedad
- Se tiene que contar con una variabilidad en cuanto a fugas y fricción según la aplicación y el diseño



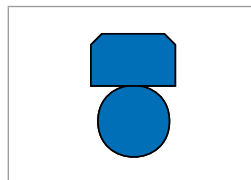
T	-30 ... +140 °C
v	0,5 m/s
p	40 MPa

Materiales disponibles	BI-FKM/85 FKM, BI-NBR/85 NBR
-------------------------------	------------------------------

Aplicaciones	Industria metalúrgica, prensas, hidráulica naval, cizallas para chatarra, cilindros especiales, máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero
---------------------	---

Omegat OMKU-MR de Merkel

La junta está compuesta por un anillo de perfil y una junta tórica como pieza de pretensado. Se utiliza en pistones con presión por ambos lados. Para cambios de presión repentinos la OMKU-MR tiene ranuras de equilibrado de la presión.



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

p 26 MPa

Materiales disponibles

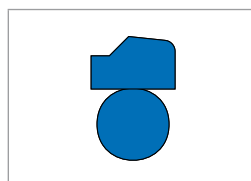
Poliuretano

Aplicaciones

Carretillas, equipos de manipulación, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, aparatos de control y de regulación, laminadoras

Omegat OMKU-E de Merkel

Se utiliza con pistones presurizados por un solo lado y está compuesto por un anillo de poliuretano y una junta tórica como pieza de pretensado.



T -30 ... +100 °C

v 5,0 m/s

p 16 MPa

Materiales disponibles

Poliuretano

Aplicaciones

Carretillas, equipos de manipulación, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, hidráulica naval, máquinas de inyección, aparatos de control y de regulación, laminadoras

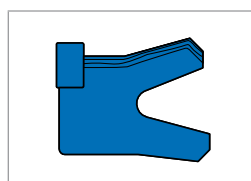
Collarín con anillo antiextrusión 0215 de Merkel

Collarín de dos elementos de Merkel, compuesto por un collarín de elastómero provisto de tejido en la superficie de contacto hasta la arista de estanqueidad y un anillo antiextrusión activo.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla para el uso en la hidráulica o la neumática.

- Poca fricción gracias al tejido
- Amplia gama de dimensiones
- Seguridad de extrusión gracias al anillo posterior activado



T -30 ... +100 °C

v 1,5 m/s

p 25/40 MPa

Materiales disponibles

80 NBR B246/BI-NBR B4 B248/
PA 6.G200, 80 NBR B246/
BI-NBR B4 B248/POM PO202

Aplicaciones

Industria metalúrgica, cilindros neumáticos, prensas, hidráulica naval, cizallas para chatarra, máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero

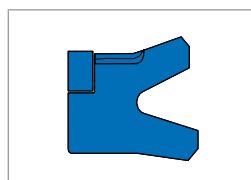
Collarín con anillo antiextrusión 0217 de Merkel

Elemento de estanqueidad de Merkel compuesto por un collarín de elastómero con labio de elastómero, tejido en la superficie sometida a la fricción y un anillo antiextrusión activo.

Ventajas del producto:

Junta de pistón sencilla para el uso en la hidráulica o la neumática.

- Poca fricción gracias al tejido
- Amplia gama de dimensiones
- Seguridad de extrusión gracias al anillo posterior activado



T -30 ... +100 °C

v 1,5 m/s

p 25/40 MPa

Materiales disponibles

80 NBR B246/BI-NBR B4 B248/
PA 6.G200, 80 NBR B246/
BI-NBR B4 B248/POM PO202

Aplicaciones

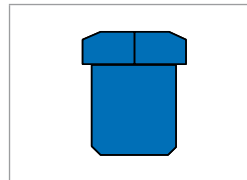
Aplicaciones neumáticas

Junta compacta HDP 330 de Merkel

Junta compacta en dos piezas para la estanqueidad de pistones, compuesto por un anillo de estanqueidad dinámica en PA con corte escalonado y un elastómero para el pretensado.

Ventajas del producto:

- Resistencia extrema contra la extrusión mediante la pieza de PA
- Muy alta resistencia a la abrasión
- Corte escalonado para un montaje fácil en alojamientos cerrados
- Permite una rugosidad superior de la pista en comparación con juntas típicas
- El elastómero rectangular produce una alta fuerza de pretensado uniforme y ofrece una alta seguridad contra torcimientos al montaje
- Alojamientos preferentemente conformes a la norma ISO 7425-1
- Estanqueidad dinámica y estática análoga a juntas de pistón PTFE



T -30 ... +100 °C

v 0,8 m/s

P 60 MPa

Materiales disponibles

PA 4112/70 NBR 177605

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas móviles, máquinas agrícolas

Catálogo estándar de rascadores

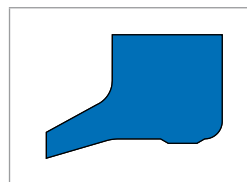
Rascador P 6 de Merkel

Rascador con un labio de elastómero con segmentos de apoyo.

Ventajas del producto:

Rascador para suciedad NBR, útil principalmente para diámetros de grandes dimensiones.

- Encaja bien en el diámetro exterior
- Rascamiento de suciedad muy eficaz
- El rascador se puede utilizar dentro de una gama de temperaturas muy amplia
- No se tornea en el alojamiento al montarse ni formación de presión entre la junta y el rascador



T -30 ... +200 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

85 FKM K664, 85 NBR B247

Aplicaciones

Prensas, ingeniería hidráulica de acero, laminadoras

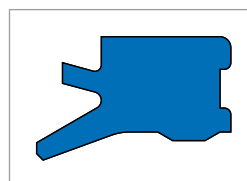
Rascador PU 5 de Merkel

Rascador para la suciedad con labio de estanqueidad estático adicional y segmentos de apoyo; la arista del labio está ligeramente redondeada.

Ventajas del producto:

Rascador de un sentido para aplicación también en alojamientos conformes a la norma ISO 6195 tipo A.

- El labio de estanqueidad estático adicional evita la entrada de suciedad y agua
- El labio del rascador con arista ligeramente redondeada limpia la suciedad de forma segura sin rasgar la película de aceite del vástago entrante; tiene un efecto positivo sobre la fricción y la durabilidad
- El apoyo sobre el talón del rascador evita torcimientos en la ranura además de evitar que se obtenga presión entre el rascador y la junta



T -30 ... +110 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

95 AU V149

Aplicaciones

Minería, maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas móviles, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, máquinas de inyección, cilindros de apoyo, cilindros telescópicos

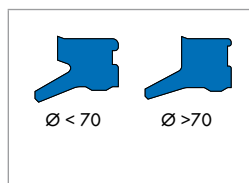
Rascador PU 6 de Merkel

Rascador PUR con arista de estanqueidad estática en el diámetro exterior.

Ventajas del producto:

Rascador para suciedad con segmentos de apoyo en el talón y labio de rascador ligeramente redondeado.

- No entra suciedad ni agua de salpicaduras por el diámetro exterior
- Limpia la suciedad de forma segura
- No quita la película de aceite del vástago entrante
- No se producen torcimientos ni se forma presión entre la junta y el rascador
- Alta resistencia al desgaste



T -30 ... +110 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

95 AU V149

Aplicaciones

Minería, maquinaria para remover la tierra, prensas, máquinas de inyección, cilindros de apoyo

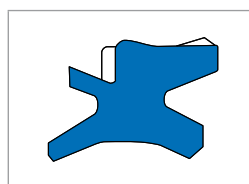
Rascador doble PRW 1 de Merkel

Rascador doble PRW 1 de Merkel con función de decompresión y geometría especial de junta y de arista del rascador.

Ventajas del producto:

Rascador doble para alojamientos basados en la norma ISO 6195 tipo A.

- No se forma presión entre el rascador y la junta del vástago gracias al sistema de decompresión integrado (patentado)
- Estanqueidad mejorada del sistema completo mediante un labio dinámico con arista de estanqueidad precisa
- El labio del rascador quita la suciedad de forma muy eficaz
- Labio de estanqueidad estático con seguridad adicional contra la entrada de suciedad y agua



T -30 ... +110 °C

v 1,0 m/s

Materiales disponibles

92 AU 21100, 94 AU 925

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas móviles, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, cilindros de apoyo

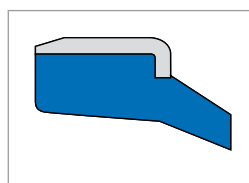
Rascador AUAS de Merkel

Rascador para la suciedad con camisa de metal, labio de efecto rascador en la parte frontal con arista de estanqueidad afilada y de corte preciso.

Ventajas del producto:

Rascador sencillo para la protección de los cilindros contra la entrada de suciedad. Se puede utilizar para alojamientos conformes a la norma ISO 6195 tipo B.

- Colocación fija en el alojamiento (ajuste apretado)
- No hay ranura hacia afuera entre el vástago y el alojamiento del rascador (bolso de acumulación de suciedad)
- No se forma presión entre el rascador y la junta
- Alojamiento axialmente abierto y fácil de fabricar



T -30 ... +110 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, grúas de carga de camiones, prensas, cilindros de apoyo

Rascador AUAS R de Merkel

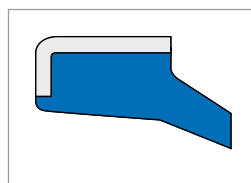
Rascador para la suciedad con camisa metálica, labio en la parte frontal con arista de estanqueidad redondeada.

Ventajas del producto:

Rascador sencillo para la protección de los cilindros contra la entrada de suciedad. Se puede utilizar para alojamientos conformes a la norma ISO 6195 tipo B.

- Colocación fija en el alojamiento (ajuste apretado)
- No hay ranura hacia afuera entre el vástago y el alojamiento del rascador (bolso de acumulación de suciedad)
- No se forma presión entre el rascador y la junta
- Alojamiento axialmente abierto y fácil de fabricar

El labio del rascador con radio quita la suciedad de forma eficaz pero a la vez no elimina la película de aceite del vástago entrante; se mejora el comportamiento de fricción, la estanqueidad y la durabilidad del sistema completo.



T -30 ... +110 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, grúas de carga de camiones, prensas, cilindros de apoyo

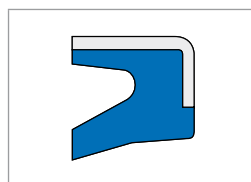
Rascador AUPS de Merkel

Rascador para la suciedad con camisa metálica; labios de rascador que se cierran con la camisa.

Ventajas del producto:

Rascador sencillo para la protección de los cilindros contra la entrada de suciedad; también como pieza de protección y de estanqueidad para rodamientos oscilantes. Alojamientos de acuerdo a la norma ISO 6195 tipo B.

- Encaje fijo en el alojamiento (ajuste apretado). En caso de movimiento oscilante, el rascador no gira
- Se pueden lubricar posteriormente los rodamientos oscilantes sin problemas, los labios se abren con el menor exceso de presión, la grasa obsoleta puede fugarse
- Poca altura de montaje axial, labio de rascador no está colocado frontalmente
- Alojamiento axialmente abierto y fácil de fabricar



T -30 ... +110 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

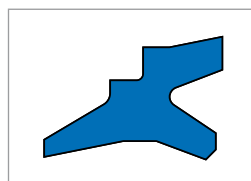
Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, estanqueidad de pernos oscilantes, cilindros de apoyo

Rascador doble P 8 de Merkel

El rascador doble P 8 de Merkel realiza hacia adentro la función limpiadora de un collarín y hacia afuera la función de limpiar la suciedad.

Ventajas del producto:

- Limpieza eficaz contra la suciedad
- Muy buena eficiencia de estanqueidad contra la película de aceite del vástago saliente
- Resistente contra el desgaste



T -30 ... +100 °C

v 1,0 m/s

Materiales disponibles

85 NBR B247, 90 NBR 109

Aplicaciones

Carretillas, prensas, Máquinas de inyección

Rascador doble P 9 de Merkel

Rascador doble de elastómero especialmente adaptado para diámetros grandes.

Ventajas del producto:

El rascador doble P 9 de Merkel realiza hacia adentro la función limpiadora de un collarín y hacia afuera la función de limpiar la suciedad.

- Es posible pedir tamaños intermedios sin utillaje
- Limpieza eficaz contra la suciedad
- Muy buena eficiencia de estanqueidad contra la película de aceite del vástago saliente
- Resistente contra el desgaste

Rascador doble PU 11 de Merkel

Collarín con labio rascador doble; arista de estanqueidad ligeramente redondeada.

Ventajas del producto:

Rascador doble para la mejora de la estanqueidad general; también medidas para alojamientos conformes a la norma ISO 6195 tipo C.

- Los labios de estanqueidad que apuntan hacia adentro cumplen la función de un collarín
- Los labios del rascador con arista ligeramente redondeada remueven la suciedad eficazmente sin quitar la película de aceite del vástago entrante
- Tiene un efecto positivo sobre la estanqueidad, la durabilidad y la fricción del sistema completo

El rascador doble PU 11 de Merkel puede soportar presiones de hasta 1,6 MPa. En caso de que se puedan formar presiones más altas, recomendamos una perforación de decompresión entre la junta y el rascador.

Rascador doble PT 1 de Merkel

Rascador doble PT 1 de Merkel, compuesto por un anillo de perfil de PTFE con una arista de estanqueidad y una arista rascadora además de dos

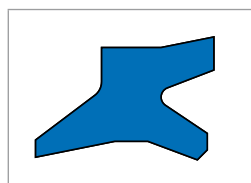
Juntas tóricas como piezas de pretensado.

Ventajas del producto:

Rascador doble para la mejora de la estanqueidad general. El rascador doble PT 1 de Merkel es preferible de utilizar juntamente con las juntas de vástago Merkel Omegat OMS-MR, la junta compacta T 20 o el collarín LF 300.

- Poca fricción, sin efecto stick-slip
- Durante el funcionamiento la regulación y el posicionamiento son excelentes
- A petición le podemos ofrecer otros materiales para corta carrera y altas frecuencias
- Alta seguridad funcional. Puede soportar la presión completa durante corto tiempo

Recomendamos una perforación de decompresión. La decompresión no es necesaria si existe una junta primaria con buena capacidad de admitir el paso del aceite. En el caso de ser combinadas con juntas sin suficiente capacidad de reelevación dinámica, como por ejemplo las juntas compactas de Merkel NI 300, KI 310 y KI 320, es necesaria una perforación de decompresión antes del rascador.

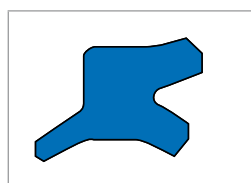


T -30 ... +100 °C

v 1,0 m/s

Materiales disponibles 85 NBR B247

Aplicaciones Presas, máquinas de inyección, cilindros estándar (grandes)

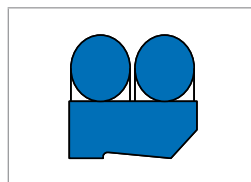


T -30 ... +110 °C

v 1,0 m/s

Materiales disponibles 95 AU V142

Aplicaciones Carretillas, máquinas de inyección, cilindros estándar



T -30 ... +200 °C

v 5,0 m/s

Materiales disponibles PTFE B602/FKM, PTFE B602/NBR, PTFE GM201/FKM, PTFE GM201/NBR

Aplicaciones Carretillas, cilindros de grandes dimensiones, dispositivos de manipulación, máquinas agrícolas, presas, máquinas de inyección, dispositivos de control y de regulación, laminadoras

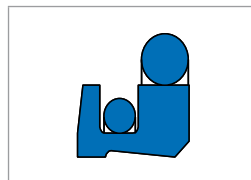
Rascador doble PT 2 de Merkel

Rascador doble PT 2 de Merkel, compuesto por un anillo de perfil de PTFE con arista de estanqueidad y arista rascadora además de dos juntas tóricas como piezas de estanqueidad y de pretensado.

Ventajas del producto:

Rascador doble para la mejora de la estanqueidad general. El rascador doble PT 2 de Merkel se utiliza principalmente en combinación con nuestras juntas de vástago Merkel Omegat OMS-S. Tiene que realizar una perforación para la descompresión entre la junta y rascador.

- Durante el funcionamiento la regulación y el posicionamiento son excelentes
- Poca fricción, sin efecto stick-slip
- A petición le podemos ofrecer otros materiales para corta carrera y altas frecuencias
- Especialmente adecuado para diámetros grandes



T -30 ... +200 °C

v 5,0 m/s

Materiales disponibles

PTFE B602 / 70 NBR B276 ,
70 FKM K655

Aplicaciones

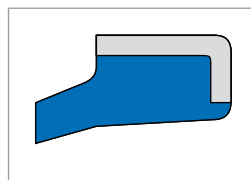
Prensas, máquinas de inyección,
Ingeniería hidráulica de acero, lamina-
doras

Rascador AS de Merkel

Rascador para la suciedad con camisa metálica, el labio rascador expuesto fuera del alojamiento.

Ventajas del producto:

Rascador sencillo para la protección de cilindros contra la entrada de suciedad, para ser usado en alojamientos conformes a la norma ISO 6195 tipo B.



T -30 ... +100 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

88 NBR

Aplicaciones

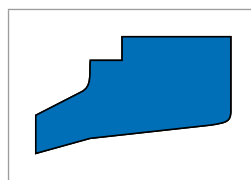
Cilindros estándar

Rascador ASOB de Merkel

Rascador sin camisa con labios fuera del alojamiento.

Ventajas del producto:

Rascador sencillo para la protección de cilindros contra la entrada de suciedad.



T -30 ... +100 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

88 NBR 101

Aplicaciones

Cilindros estándar

Catálogo estándar de guías

Guía Guivex SBK de Merkel

Guía perfilado de Merkel modelo Guivex SBK fabricado con tejido duro. Diseño de producto patentado (Nº de patente: PCT/EP95/03874).

Ventajas del producto:

Las guías SBK de Merkel ofrecen claras ventajas en relación a las guías típicas, se usan por ejemplo en alojamientos de acuerdo a la norma ISO 10766.

- Intercambiables para alojamientos de los tipos SB y SF
- Alta resistencia radial
- Muy buen uso de la longitud de la guía mediante un reparto uniforme de la tensión
- Entrada mejorada del lubricante mediante un reparto de la tensión optimizado en la zona de contacto entre la guía y la pista
- La tendencia a encallarse queda reducida
- Excelente comportamiento de deslizamiento con distancias de guía cortas (no se atasca)

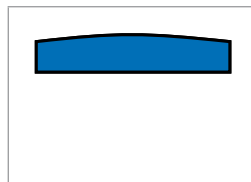
Guía Guivex KBK de Merkel

Guía perfilado de Merkel Guivex KBK fabricado con tejido duro. Diseño de producto patentado (Nº de patente: PCT/EP95/03874).

Ventajas del producto:

Las guías KBK de Merkel ofrecen claras ventajas en comparación con las Guías típicas, se usan por ejemplo en alojamientos de acuerdo a la norma ISO 10766.

- Intercambiables con los tipos KB y KF
- Alta resistencia radial
- Muy buen uso de la longitud de la guía mediante un reparto uniforme de la tensión
- Entrada mejorada del lubricante mediante un reparto de la tensión optimizado en la zona de contacto entre la guía y la pista
- La tendencia a encallarse queda reducida
- Excelente comportamiento de deslizamiento con distancias cortas (no se atasca)



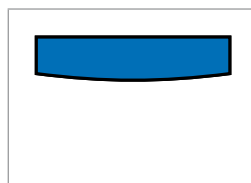
T -40 ... +120 °C

Materiales disponibles

HGW HG517, HGW HG650

Aplicaciones

Cilindros de recorrido largo (flexión del vástago de pistón), hidráulica móvil, hidráulica pesada



T -40 ... +120 °C

Materiales disponibles

HGW HG517, HGW HG650

Aplicaciones

Cilindros de recorrido largo (flexión del vástago de pistón), hidráulica móvil, hidráulica pesada

Guía SB de Merkel

Guía no metálica para vástago de Merkel, modelo SB.

Ventajas del producto:

Como guía no metálica para vástago, también es adecuada para alojamientos conformes a la norma ISO 10766.

- La pareja metal/tejido evita los "mordiscos"
- Alta capacidad de carga, comportamiento elástico (no plástico) hasta el límite de rotura
- Las aristas de perfil biselados evitan la presión en los radios angulares de la ranura de montaje
- Montaje sencillo de encaje ($d \leq 300$)

Guía KB de Merkel

Guía KB no metálica de Merkel.

Ventajas del producto:

Guía no metálica para pistones, también para alojamientos conformes a la norma ISO 10766.

- La pareja metal/tejido evita los "mordiscos"
- Alta capacidad de carga, comportamiento elástico (no plástico) hasta el límite de rotura
- Las aristas de perfil biselados evitan la presión en los radios angulares de la ranura de montaje
- Montaje sencillo de encaje ($d \leq 300$)

Guía FRI de Merkel

Guía FRI no metálica con recorte de Merkel.

Ventajas del producto:

Guía no metálica para vástago, también para alojamientos conformes con la norma ISO 10766.

- No se producen "mordiscos" gracias al emparejamiento metal/plástico
- Capacidad de carga media
- Las aristas de perfil biselados evitan la presión en los radios angulares de la ranura de montaje
- Montaje sencillo de encaje

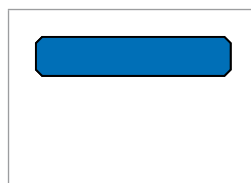
Guía FRA de Merkel

Guía FRA no metálica con ranura de Merkel.

Ventajas del producto:

Guía no metálica para pistones, también para alojamientos conformes con la norma ISO 10766.

- No se producen "mordiscos" gracias al emparejamiento metal/plástico
- Capacidad de carga media
- Las aristas de perfil biselados evitan la presión en los radios angulares de la ranura de montaje
- Montaje sencillo de encaje



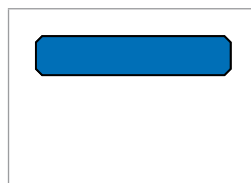
T -40 ... +120 °C

Materiales disponibles

HGW HG517, HGW HG600

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero, cilindros de apoyo



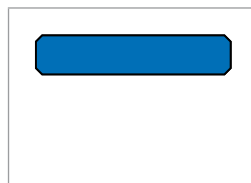
T -40 ... +120 °C

Materiales disponibles

HGW HG517, HGW HG600

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, prensas, máquinas de inyección, ingeniería hidráulica de acero, cilindros de apoyo



T -30 ... +100 °C

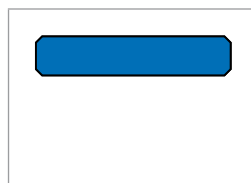
v 1,0 m/s

Materiales disponibles

PA 4112

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones



T -30 ... +100 °C

v 1,0 m/s

Materiales disponibles

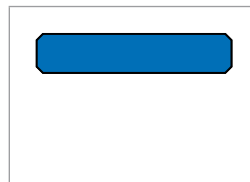
PA 4112

Aplicaciones

Maquinaria para remover la tierra, carretillas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones

Guía FB de Merkel

Material base para la fabricación de guías de pistones (FBA) y guías de varillas (FBI) con exigencias bajas. Fabricado con PTFE cargado con bronce para cilindros de acero. Fabricado con PTFE cargado con carbón para cilindros de metales no féreos. Opcionalmente cortada lista para el montaje o bien como material en metros.



T -40 ... +200 °C

v 5,0 m/s

Materiales disponibles

PTFE 40/177024

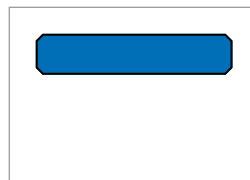
Guía SF de Merkel

Guía SF no metálica de Merkel, opcionalmente cortada lista para el montaje o bien como material en metros.

Ventajas del producto:

Guía no metálica para vástagos, también para alojamientos conformes con la norma ISO 10766.

- No se producen "mordiscos" gracias al emparejamiento metal/plástico
- Capacidad de carga media
- Las aristas de perfil biselados evitan la presión en los radios angulares de la ranura de montaje
- Montaje sencillo de encaje



T -40 ... +200 °C

Materiales disponibles

PTFE B500

Aplicaciones

Dispositivos de manipulación, máquinas de inyección, dispositivos de control y de regulación

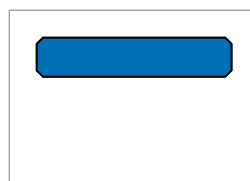
Guía KF de Merkel

Guía KF no metálica de Merkel, opcionalmente cortada lista para el montaje o bien como material en metros.

Ventajas del producto:

Guía no metálica para pistones, también para alojamientos conformes a la norma ISO 10766.

- Bajo nivel de fricción, no se encalla
- Capacidad de carga media
- Las aristas de perfil biselados evitan la presión en los radios angulares de la ranura de montaje
- Montaje sencillo de encaje



T -40 ... +200 °C

Materiales disponibles

PTFE B500

Aplicaciones

Dispositivos de manipulación, máquinas de inyección, dispositivos de control y de regulación

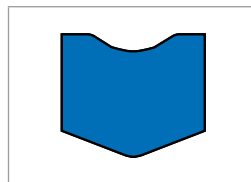
Catálogo estándar de juntas estáticas

Merkel Cover Seal PU 82

Junta compacta de una pieza y efecto doble de Merkel hecha de poliuretano para la estanqueidad estática por el interior.

Ventajas del producto:

- Se puede intercambiar con juntas tóricas con anillo posterior y sin este de acuerdo al alojamiento
- Alta seguridad de funcionamiento
- Montaje fácil y seguro
- Almacenamiento sencillo
- Alto nivel de estanqueidad contra gases



T -30 ... +110 °C

P 60 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142/94 AU 925

Aplicaciones

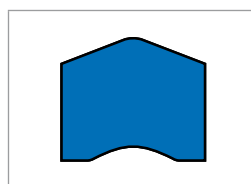
Grúas automotoras, máquinas de construcción en general, carretillas, maquinaria forestal, prensas, máquinas de inyección, eólicas

Merkel Cover Seal PU 83

Junta compacta de una pieza y efecto doble de Merkel hecha de poliuretano para la estanqueidad estática por el exterior.

Ventajas del producto:

- Se puede intercambiar con juntas tóricas con anillo posterior y sin este de acuerdo al alojamiento
- Alta seguridad de funcionamiento
- Montaje fácil y seguro
- Almacenamiento sencillo
- Alto nivel de estanqueidad contra gases



T -30 ... +110 °C

P 60 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142/94 AU 925

Aplicaciones

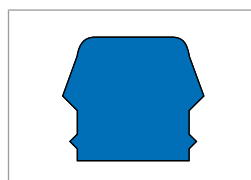
Grúas automotoras, máquinas de construcción en general, carretillas, maquinaria forestal, prensas, máquinas de inyección, industria siderúrgica, instalaciones eólicas

Merkel Stircomatic SRC

Junta estática de Merkel diseñada de un anillo de perfil con dos aristas de estanqueidad con corte afilado en las superficies frontales.

Ventajas del producto:

- Buen reparto de la tensión mediante la posición de las aristas de estanqueidad en la ranura
- Posición fija en el alojamiento para puntas de presión extremadamente altas y con pulsaciones
- Fabricada de material poliuretano resistente a la extrusión



T -30 ... +110 °C

P 80 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142

Aplicaciones

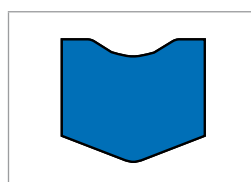
Martillos hidráulicos, dispositivos de control y de regulación hidráulicos

Pinmatic de Merkel

Junta compacta de una sola pieza hecha de poliuretano para la estanqueidad de tornos articulados.

Ventajas del producto:

- Alta seguridad funcional
- Desgaste mínimo
- Intervalos de mantenimiento más largos
- No le afectan las puntas de presión



T -30 ... +100 °C

v 0,2 m/s

P 2 MPa

Materiales disponibles

95 AU V142

Aplicaciones

Palancas acodadas, pernos de rodamiento y articulados, máquinas de inyección

Catálogo estándar de juntas para movimientos giratorios y pivotantes

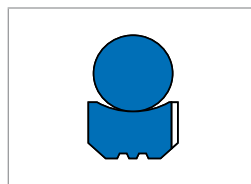
Merkel Rotomatic M 15

Juego de sellado de dos piezas de Merkel para el sellado de vástagos de pistón, compuesto por un aro de perfil de PTFE y una junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

Junta de vástago de efecto doble para movimientos pivotantes en instalaciones hidráulicas, preferiblemente para usar en articulaciones hidráulicas y rotores.

- Dimensiones cortas
- Seguro contra la extrusión
- Resistente contra el desgaste



T	-30 ... +150 °C
v	0,5 m/s
p	40 MPa

Materiales disponibles	PTFE GM201/FKM, PTFE GM201/NBR
-------------------------------	--------------------------------

Aplicaciones	Excavadoras, rotores, palas
---------------------	-----------------------------

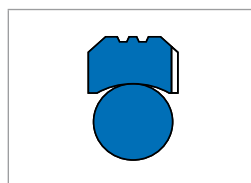
Merkel Rotomatic M 16

Junta de estanqueidad Merkel en dos piezas para pistones, compuesto por un anillo de perfil de PTFE y una junta tórica como pieza de pretensado.

Ventajas del producto:

Junta de pistón de efecto doble para movimientos pivotantes en instalaciones hidráulicas; también para alojamientos conformes a la norma ISO 7425/1; preferiblemente para usar en articulaciones hidráulicas y rotores.

- Dimensiones cortas
- Altamente resistente a líquidos a presión
- Poca fricción, no se encalla



T	-30 ... +150 °C
v	0,5 m/s
p	40 MPa

Materiales disponibles	PTFE GM201/FKM, PTFE GM201/NBR
-------------------------------	--------------------------------

Aplicaciones	Excavadoras, rotores, palas
---------------------	-----------------------------

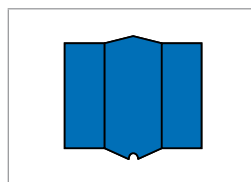
Merkel Rotomatic M 17

Junta de estanqueidad de una sola pieza de Merkel compuesto por una pieza de elastómero adherida firmemente mediante bloques de tejido en ambos lados con una ranura de lubricación en la superficie de rodamiento.

Ventajas del producto:

Junta de vástago de efecto doble para movimientos pivotantes en instalaciones hidráulicas, preferiblemente para usar en articulaciones hidráulicas y rotores.

- Resistente contra el desgaste
- Estanqueidad estática segura



T	-30 ... +80 °C
v	0,1 m/s
p	20 MPa

Materiales disponibles	80 NBR B246/BI-NBR B3 B248
-------------------------------	----------------------------

Aplicaciones	Excavadoras, rotores, palas
---------------------	-----------------------------

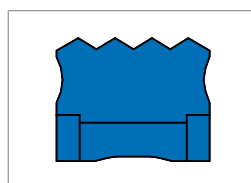
Merkel Rotomatic M 19

Junta de Merkel que consiste en tres piezas: una pieza de elastómero con tejido en la superficie de rodamiento dispuesto de tal manera que las dos aristas de estanqueidad forman una ranura para la lubricación, además de dos anillos posteriores.

Ventajas del producto:

Junta de vástago de efecto doble para movimientos pivotantes en instalaciones hidráulicas, preferiblemente para usar en articulaciones hidráulicas y rotores.

- Seguro contra la extrusión gracias al anillo posterior
- Resistente contra el desgaste



T	-30 ... +80 °C
v	0,2 m/s
p	40 MPa

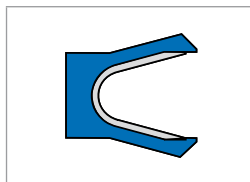
Materiales disponibles	80 NBR B246/BI-NBR B4 B285/ POM PO202
-------------------------------	--

Aplicaciones	Excavadoras, rotores, palas
---------------------	-----------------------------

Catálogo especial

Forseal FOI, FOA

Junta tipo collarín de efecto por un solo lado compuesto por PTFE con muelle de tensión metálico.



T -200 ... +260 °C

v 15 m/s

p 30 MPa

Materiales disponibles

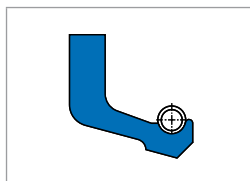
PTFE 10/F56110

Aplicaciones

Acumuladores, armaduras, industria alimentaria y química, cilindros neumáticos, cilindros estándar

Junta H de Merkel con/sin muelle

Junta de labios con/sin muelle. Brida de sujeción para fijación en el alojamiento.



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 1,0 MPa

Materiales disponibles

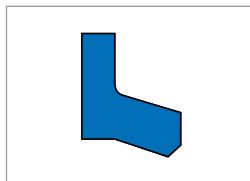
88 NBR 101

Aplicaciones

Cilindros estándar

Junta T de Merkel con/sin muelle

Junta de labios con/sin muelle. Brida para fijación axial en el alojamiento.



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 1,0 MPa

Materiales disponibles

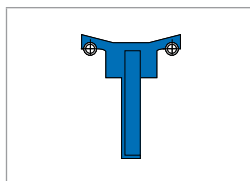
88 NBR 101

Aplicaciones

Cilindros estándar

Pistón completo TDUOH de Merkel

Pistón completo TDUOH de Merkel con disco de acero y labios de estanqueidad vulcanizados y provistos de muelle.



T -30 ... +100 °C

v 0,5 m/s

p 0,5 ... 6 MPa

Materiales disponibles

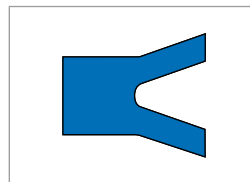
90 NBR 109

Aplicaciones

Grúa de carga de camiones, cilindros estándares

Collarín N 1 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil simétrico para vástagos/pistones.



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 10 MPa

Materiales disponibles

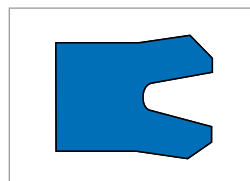
90 NBR 109

Aplicaciones

plataformas, máquinas agrícolas, grúas de carga de camiones, cilindros especiales, máquinas de inyección, cilindros estándares

Collarín N 100 de Merkel

Collarín de Merkel con perfil simétrico y arista de estanqueidad corta para vástagos /pistones.



T -30 ... +110 °C

v 0,5 m/s

p 10 MPa

Materiales disponibles

90 NBR 109

Aplicaciones

Máquinas forestales, plataformas, máquinas agrícolas, cilindros especiales, máquinas de inyección, cilindros estándares

Anillos de pistón de Merkel

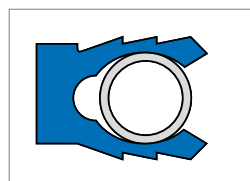
Anillos de poca fricción y resistentes al desgaste hechos de PTFE con corte transversal rectangular. Parcialmente con ranuras (notches) para la activación de la presión de la pieza de presión (por ejemplo la junta tórica). Un ejemplo de área de aplicación sería la dirección asistida hidráulica. Los anillos con diferentes geometrías se utilizan sobre todo en mecanismos automáticos como alternativa a los anillos de pistón de metal. Materiales: PTFE con cargas especiales para altas exigencias tribológicas.

Collarín de PTFE de Merkel

Junta que admite presurización por un lado. El muelle metálico actúa como pieza de pretensado de los labios de estanqueidad. La presión del sistema se superpone al pretensado durante el funcionamiento.

Ventajas del producto:

- Alojamiento reducido
- Adecuado para altas presiones y vacío
- Amplia gama de temperaturas
- Resistente al envejecimiento
- Elasticidad a largo plazo gracias a los muelles metálicos



T -200 ... +260 °C

v 2,5/10 m/s

p 45/120 MPa

Materiales disponibles

PTFE/aramida, PTFE/Ekonol, PTFE/fibra de vidrio/MoS₂, PTFE/carbón, PTFE/fibra de carbón, UK MW PE

Aplicaciones

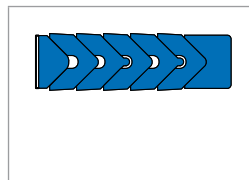
Maquinaria en general, armaduras, industria alimentaria y química

Combinación de empaquetaduras en v de PTFE

Sistema de estanqueidad eficaz para vástagos de pistón, émbolos, husillos y ejes de giro lento. Los conjuntos constan de un anillo de compresión, empaquetaduras, anillo de apoyo. El número de empaquetaduras varía según la presión y la temperatura del área en que se aplique.

Ventajas del producto:

- Resistencia química universal
- Resistencia a altas temperaturas
- Muy alta resistencia a las presiones



T -200 ... +260 °C

v 0,5/0,8/1,2 m/s

P 30/70 MPa

Materiales disponibles

Tejido sintético impregnado de PTFE, PTFE/con y sin carga

Aplicaciones

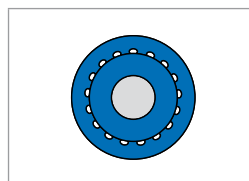
Maquinaria en general, armaduras, industria química y farmacéutica, industria metalúrgica, industria alimentaria y química

Merkel Vocomatic

Compensador para la presión de arrastre de aceite dentro de sistemas de estanqueización de vástagos.

Ventajas del producto:

- Integración sencilla en sistemas existentes
- Para cilindros de larga carrera con un recorrido de entre 1000 mm y 6000 mm y recorridos superiores sin sistema independiente de reutilización del aceite
- La junta secundaria no queda deformada debido al aceite de arrastre y actúa dentro de una gama de presiones óptima
- Alta seguridad de funcionamiento



T -30 ... +100 °C

Materiales disponibles

70 VQM 10801/PO 202

Aplicaciones

Cilindros de carrera larga

Dispositivo para el montaje de Merkel para juntas de vástago

Herramienta manual imprescindible para el montaje sencillo de encaje de anillos con ranura y juntas compactas. Los diferentes tamaños de dedos y la separación entre dedos variable según el diámetro de las juntas y el corte transversal de perfil permiten un montaje de juntas entre 30 mm y 110 mm de diámetro sin causar daños.

Equipo de adhesión RK 15 de Merkel

Equipo para la adhesión de retenes sin camisa metálica, de forma que el montaje es fácil y seguro en alojamientos abiertos.

Componentes neumáticos

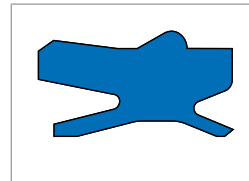
Catálogo estándar de juntas de vástago

Collarín combinado AU NIPSL de Merkel

Collarín combinado de junta y rascador sin camisa metálica con arista de estanqueidad especial para la neumática.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio, que cierre hacia dentro y limpia hacia fuera
- La pieza no requiere piezas adicionales (como arandelas de sujeción) para la fijación dentro del alojamiento
- Larga durabilidad
- Diseño robusto



T -30 ... +90 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

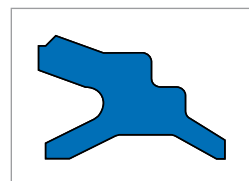
Junta de vástagos para cilindros ISO

Pieza combinada NIPSL 200 de Merkel

Collarín combinado de junta y rascador sin camisa metálica con arista de estanqueidad especial para la neumática.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio, que cierre hacia dentro y limpia hacia fuera
- La arista especial para neumática crea una muy buena estanqueidad con un bajo nivel de fricción y el mantenimiento de una película de lubricación activa



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

80 NBR 4005

Aplicaciones

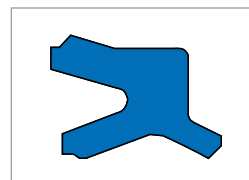
Cilindros estándar (pequeños)

Pieza combinada NIPSL 210 de Merkel

Collarín compacto combinado con rascador sin camisa y con aristas de estanqueidad neumáticas especiales.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio, que cierre hacia dentro y limpia hacia fuera
- La arista especial para neumática crea una muy buena estanqueidad con un bajo nivel de fricción y el mantenimiento de una película de lubricación activa
- Apta para aplicaciones de altas temperaturas



T -5 ... +150 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

75 FKM 181327

Aplicaciones

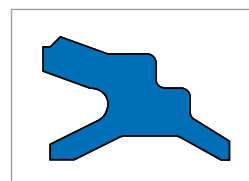
Cilindros compactos, cilindros estándares (pequeños)

Pieza combinada NIPSL 300 de Merkel

Collarín combinado de junta y rascador sin camisa metálica con arista de estanqueidad especial para la neumática.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio, que cierre hacia dentro y limpia hacia fuera
- La arista especial para neumática crea una muy buena estanqueidad con un bajo nivel de fricción y el mantenimiento de una película de lubricación activa
- Material con alta resistencia al desgaste



T -30 ... +90 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

85 AU 20991, 90 AU 924

Aplicaciones

Cilindros estándar (pequeños)

Pieza combinada NIPSL 310 de Merkel

Collarín compacto combinado con rascador sin camisa y con aristas de estanqueidad neumáticas especiales.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio, que cierre hacia dentro y limpia hacia fuera
- La arista especial para neumática crea una muy buena estanqueidad con un bajo nivel de fricción y el mantenimiento de una película de lubricación activa
- Material con alta resistencia al desgaste

Pieza combinada NIPSL de Merkel

Pieza combinada de rascadores compactos con camisa metálica y con aristas de estanqueidad neumática especiales.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio que estanquea hacia dentro y limpia hacia fuera
- La pieza se puede recambiar por afuera (sin tener que desmontar la cabeza del cilindro)
- Amplia gama de dimensiones

Pieza combinada NIPSL SF de Merkel

Collarín combinado de junta y rascador sin camisa metálica con arista de estanqueidad especial para la neumática.

Ventajas del producto:

- Junta combinada con poca necesidad de espacio estanqueizante hacia dentro y rascando hacia fuera
- La arista especial para neumática crea una muy buena estanqueidad con un bajo nivel de fricción y el mantenimiento de una película de lubricación activa
- Material óptimo para altas exigencias

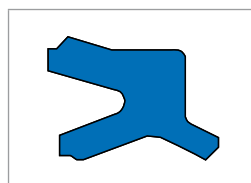
Catálogo estándar de juntas de pistón

Pistón completo TDUOP de Merkel

Pistón completo de Merkel con disco de acero y labios selladores vulcanizados con aristas neumáticas especiales.

Ventajas del producto:

- Pistón completo que admite presión por ambos lados listo para el montaje y con guía integrada
- Fijación sencilla al vástago del pistón sin piezas de estanqueidad adicionales
- Larga durabilidad
- Comportamiento de estanqueidad bueno que se mantiene constante en toda el área de presión (hasta 1,2 MPa)
- Disposición sencilla



T -30 ... +90 °C

v ≤1,0 m/s

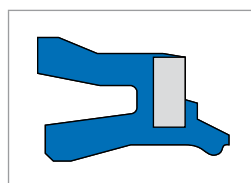
p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

85 AU 20991

Aplicaciones

Cilindros compactos, cilindros estándares (pequeños)



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

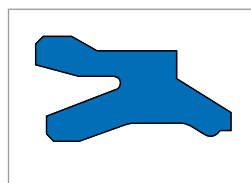
p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 708

Aplicaciones

Junta de vástago para cilindros neumáticos



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

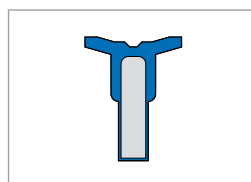
p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

90 NBR 108

Aplicaciones

Cilindros estándar (pequeños)



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 708

Aplicaciones

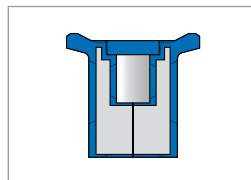
Cilindros neumáticos sin sistema sensorio

Pistón completo TDUOP M de Merkel

El pistón completo compacto y de dimensión corta de Merkel El TDUOP M se compone de un disco de aluminio, una guía, un imán y la pieza de estanqueidad con aristas especiales en el labio.

Ventajas del producto:

- Amplia gama de aplicaciones, sólo un pistón completo para cilindros redondos e ISO
- Larga durabilidad
- Fricción inicial limitada gracias a una geometría de labios óptima
- Buen comportamiento de sellado que se mantiene constante en una amplia gama de presiones (de hasta 1,2 Mpa)
- Características de funcionamiento libres de la tendencia a volcar mediante cinta guía optimizada para la aplicación
- El disco de aluminio ahorra peso y permite una alta admisión de energía
- Fijación sencilla al vástago del pistón
- Estanqueización estática integrada
- Suministro listo para almacenamiento y para montaje en embalajes termoformados
- Disposición sencilla
- Imán integrado que permite averiguar la posición mediante un sensor



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 708

Aplicaciones

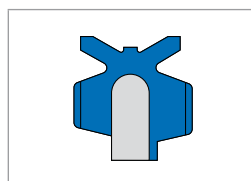
Cilindro neumático con sistema sensor

Pistón completo NADUOP de Merkel

Pistón completo de dimensión corta de Merkel con disco de acero, amortiguador de tope vulcanizado y labios de estanqueidad con arista neumática especiales. Pistón completo de Merkel que admite presión por ambos lados, listo para el montaje, con guía integrada.

Ventajas del producto:

- Amortiguador de tope vulcanizado al final de carrera del pistón dentro del cilindro
- Canales de ventilación radiales para una presión segura del final de carrera



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 708

Aplicaciones

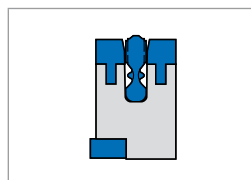
Cilindros neumáticos

Pistón completo Pneuko G de Merkel

Pistón completo de Merkel con disco de aluminio/poliamida, junta acoplada y guía integrada.

Ventajas del producto:

- Pistón completo de Merkel que admite presión por ambos lados, listo para el montaje con cortas dimensiones
- Fijación fácil al vástago del pistón
- Junta estática integrada en el diámetro interior



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 708

Aplicaciones

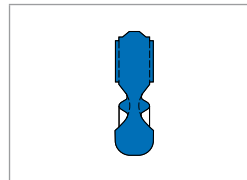
Cilindro neumático sin sistema de sensor, aplicación como cilindro especial

Junta compacta KDN de Merkel

Junta compacta de Merkel que admite presión por ambos lados con ranuras por el lado frontal para la activación de la presión.

Ventajas del producto:

- El diseño compacto permite dimensiones cortas de pistones
- El perfil de estanqueidad redondeado y el centro flexible permiten una muy buena estanqueidad en caso de baja fricción y conservar una película de lubricante efectiva



T -20 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,0 MPa

Materiales disponibles

72 NBR 708

Aplicaciones

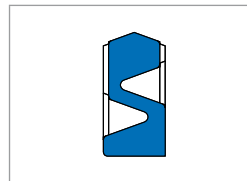
Cilindros de carrera corta

Junta compacta Airzet PK de Merkel

Junta compacta Airzet PK de Merkel que admite presión por ambos lados con ranuras por el lado frontal para la activación de la presión.

Ventajas del producto:

- El diseño compacto permite dimensiones cortas de pistones
- El perfil de estanqueidad redondeado y el centro flexible permiten una muy buena estanqueidad en caso de baja fricción y conservar una película de lubricante efectiva
- Diseño muy eficaz
- Amplia gama disponible
- Características tribológicas muy buenas (resistencia al desgaste, baja fricción y larga vida en combinación con el lubricante)



T -20 ... +150 °C

v ≤1,2 m/s

p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

75 FKM 230553, 80 NBR 186349

Aplicaciones

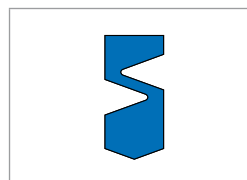
Cilindros de carrera corta, válvulas y cilindros, especialmente cilindros para aplicaciones a altas temperaturas (sólo FKM)

Junta compacta Airzet PR de Merkel

Junta compacta de Merkel que admite presión por ambos lados con ranuras por el lado frontal para la activación de la presión.

Ventajas del producto:

- Su diseño compacto permite tapas de cilindro cortas
- El perfil de estanqueidad redondeado y el centro flexible permiten una muy buena estanqueidad en caso de baja fricción y conservar una película de lubricante efectiva
- Diseño muy eficaz
- Amplia gama disponible
- Características tribológicas muy buenas (resistencia al desgaste, baja fricción y larga vida en combinación con el lubricante)



T -20 ... +150 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

75 FKM 230553, 80 NBR 186349

Aplicaciones

Junta compacta muy corta para cilindros de carrera corta y válvulas para aplicaciones de altas temperaturas (sólo FKM), cilindros cortos

Pistón completo Pneuko M 210 de Merkel

El pistón completo Pneuko M compacto y de construcción corta de Merkel está compuesto por un disco de aluminio, una cinta guía, un imán y la junta de estanqueidad con una arista especial en el labio y amortiguadores de tope integrados. Son fabricados con el material altamente resistente al desgaste flúor-elastómero FKM para aplicaciones especiales.

Ventajas del producto:

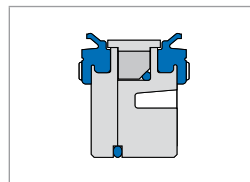
- Larga durabilidad
- Fricción inicial baja gracias a una geometría de labios de sellado optimizada y canales de ventilación adicionales
- Comportamiento de estanqueidad bueno que se mantiene constante en toda el área de presión (hasta 1,2 MPa)
- Características de funcionamiento libres de la tendencia a volcar mediante cinta guía optimizada para la aplicación
- El disco de aluminio ahorra peso y permite una alta admisión de energía
- Fijación sencilla al vástago del pistón
- Estanqueizamiento estático integrado
- Suministro listo para almacenamiento y para montaje en embalajes termoformados
- Disposición sencilla
- Imán integrado que permite averiguar la posición mediante un sensor

Pistón completo Pneuko M 310 de Merkel

El pistón completo Pneuko M 310 compacto y de construcción corta de Merkel está compuesto por un disco de aluminio, una cinta guía, un imán y la junta de estanqueidad con una arista especial en el labio y amortiguadores de tope integrados. Son fabricados con el material altamente resistente al desgaste poliuretano.

Ventajas del producto:

- Larga durabilidad
- Fricción inicial baja gracias a una geometría de labios de sellado optimizada y canales de ventilación adicionales
- Buen comportamiento de sellado que se mantiene constante en una amplia gama de presiones (de hasta 1,2 Mpa)
- Características de funcionamiento libres de la tendencia a volcar mediante cinta guía optimizada para la aplicación
- El disco de aluminio ahorra peso y permite una alta admisión de energía
- Fijación sencilla al vástago del pistón
- Estanqueizamiento estático integrado
- Suministro listo para almacenamiento y para montaje en embalajes termoformados
- Disposición sencilla
- Imán integrado que permite averiguar la posición mediante un sensor



T -20 ... +150 °C

v ≤1,0 m/s

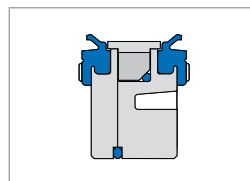
p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

75 FKM 181327

Aplicaciones

Amplia gama de aplicaciones, un solo pistón para cilindros cortos, compactos, redondos e ISO



T -25 ... +80 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,2 MPa

Materiales disponibles

80 AU 21000

Aplicaciones

Amplia gama de aplicaciones, un solo pistón para cilindros cortos, compactos, redondos e ISO

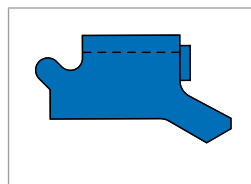
Catálogo estándar de juntas amortiguadoras

Junta amortiguadora DIP de Merkel

Junta amortiguadora DIP de Merkel con resaltes de separación y ranuras para el paso del aceite.

Ventajas del producto:

- Función de válvula antirretorno integrada mediante junta axial, resaltes de separación y ranuras para el paso del aceite
- Función amortiguadora constante y segura mediante automatismo de centrado



T -30 ... +100 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤1,6 MPa

Materiales disponibles

90 NBR 109

Aplicaciones

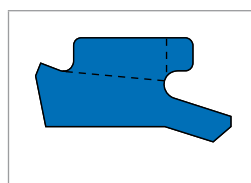
Junta amortiguadora para, por ejemplo, cilindros ISO

Junta amortiguadora AU DIP de Merkel

Junta amortiguadora AU DIP de Merkel con resaltes de separación y ranuras para el paso del aceite.

Ventajas del producto:

- Función de válvula antirretorno integrada mediante junta axial, resaltes de separación y ranuras para el paso del aceite
- Función amortiguadora constante y segura mediante automatismo de centrado



T -30 ... +90 °C

v ≤1,0 m/s

p ≤2,5 MPa

Materiales disponibles

85 AU 20991, 90 AU 924, 94 AU 925

Aplicaciones

Pieza de amortiguación, por ejemplo para cilindros ISO

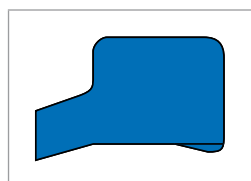
Catálogo estándar de rascadores

Rascador AUASOB de Merkel

Rascador para la suciedad sin camisa, labio colocado hacia delante y apoyo hacia el medio.

Ventajas del producto:

- Rascador de simple efecto para la protección de cilindros contra la entrada de suciedad. Uso en espacios de montaje conformes a la normativa ISO 6195 tipo A



T -30 ... +110 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

94 AU 925

Aplicaciones

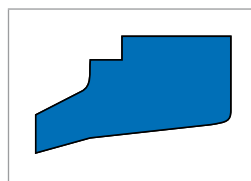
Cilindros estándar

Rascador ASOB de Merkel

Rascador sin camisa con labios fuera del alojamiento.

Ventajas del producto:

- Rascador de simple efecto para la protección de cilindros contra la entrada de suciedad



T -30 ... +100 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

88 NBR 101

Aplicaciones

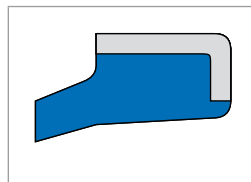
Cilindros estándar

Rascador AS de Merkel

Rascador para la suciedad con camisa metálica, el labio rascador expuesto fuera del alojamiento.

Ventajas del producto:

- Rascador de simple efecto para la protección de cilindros contra la entrada de suciedad. Uso, entre otros lugares, en alojamientos conformes a la norma ISO 6195 tipo B



T -30 ... +100 °C

v 2,0 m/s

Materiales disponibles

88 NBR

Aplicaciones

Cilindros estándar

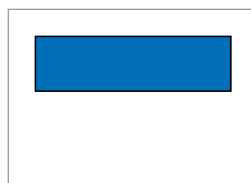
Catálogo estándar de guías

Anillo guía EFK de Merkel

Anillo guía EFK no metálico con ranura de Merkel.

Ventajas del producto:

- Pieza guía no metálica para pistones



T -30 ... +100 °C

v 1,0 m/s

Materiales disponibles

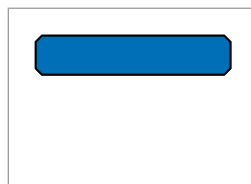
PA 4201

Aplicaciones

Hidráulica móvil, máquinas de inyección, cilindros estándar

Guía FB de Merkel

Material base para la fabricación de guías de pistones (FBA) y guías de varillas (FBI) con exigencias bajas. Fabricado con PTFE cargado con bronce para cilindros de acero. Fabricado con PTFE cargado con carbón para cilindros de metales no ferreos. Opcionalmente cortada lista para el montaje o bien como material en metros.



T -40 ... +200 °C

v 5,0 m/s

Materiales disponibles

PTFE 40/177024

Catálogo especial

Collarines de Merkel para cilindros especiales

Collarines con diseño ovalado para, por ejemplo, cilindros neumáticos planos. Collarines con perfil rectangular para cilindros neumáticos con vástago rectangular.

Materiales disponibles

Poliuretano

Perfiles PU de Merkel para cilindros neumáticos sin vástago.

Perfiles de precisión de poliuretano de alto valor con cable de armadura integrado. Para cilindros de cinta y de ranura de aplicaciones neumáticas, como por ejemplo transmisión de fuerza desde el pistón de propulsión hasta las correderas, como collar sujetador y cinta de cubierta o como cinta de junta contra pérdida de aire. Los perfiles PU evitan el desgaste y reducen el ruido.

Materiales disponibles

Poliuretano

Aplicaciones

Cinta de junta contra pérdida de aire, transmisión de fuerza desde el pistón de propulsión hasta las correderas, como collar sujetador y cinta de cubierta

Empaquetaduras para prensaestopas

Catálogo estándar

Ramilon 4586 de Merkel

El Ramilon de Merkel está fabricada a partir del ramio, una fibra natural muy resistente al desgaste e impermeable. La empaquetadura contiene un alto grado de PTFE debido a un proceso especial de impregnación. Esto garantiza una alta densidad transversal y valores de fricción bajos. El Ramilon de Merkel también se utiliza en bombas de émbolo para aplicaciones de alta presión hidráulica. La empaquetadura de prensaestopas está certificado por la FDA.

Ventajas del producto:

- Larga durabilidad
- No se hincha ni se descompone
- Excelente resistencia a las presiones
- Valor ph 5 ... 11

Arostat 6204 de Merkel

El Arostat de Merkel se fabrica a partir de un tejido de aramida resistente contra el desgaste y flexible. La empaquetadura contiene una impregnación PTFE de varias aplicaciones. Esto tiene como resultado una estructura muy estanca y elástica, que hace que el Arostat de Merkel sea ideal para el estanqueamiento estático de cubierta y carcasas.

Ventajas del producto:

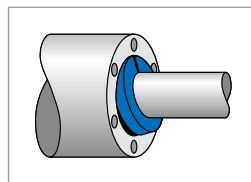
- Resistente también a sustancias muy abrasivas
- Alta densidad transversal y bajo nivel de fugas
- Necesita poco mantenimiento
- Valor ph 0 ... 13

Merkel Arolan II 6215

El Arolan II de Merkel está compuesto de un trenzado de aramida muy resistente al desgaste además de una impregnación PTFE especial y un lubricante de resistencia universal. La alta resistencia al desgaste combinado con una amplia gama de usos térmicos y químicos hace del Arolan II de Merkel una empaquetadura universal para muchas ramas de la industria.

Ventajas del producto:

- Para sellar sustancias abrasivas
- Muy larga durabilidad
- Ideal para aplicaciones con excentricidad del eje
- Valor ph 1 ... 13



T -40 ... +120 °C

v 2/12,5 m/s

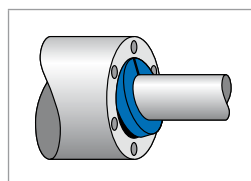
p 4 /100 MPa

Materiales disponibles

Tejido de ramio

Aplicaciones

Bombas centrífugas, refinadoras, molinos, bombas de émbolo, tubos de codaste



T -50 ... +250 °C

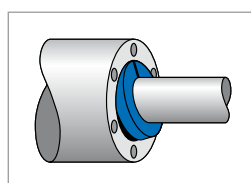
p 20 MPa

Materiales disponibles

Tejido de aramida

Aplicaciones

Armaduras



T -50 ... +280 °C

v 26 m/s

p 2,5 / 10 MPa

Materiales disponibles

Tejido de aramida

Aplicaciones

Armaduras, bombas centrífugas

Arochem S 6216 de Merkel

El Arochem S de Merkel aúna las ventajas de dos materiales textiles altamente desarrollados para la estanqueidad de ejes de funcionamiento rápido. Las características especiales de funcionamiento de las empaquetaduras trenzadas compuestas de PTFE y grafito resistentes a altas temperaturas garantizan la protección de los ejes y permiten un funcionamiento en seco rápido y sin alterarse. El trenzado de aramida situado en los bordes es resistente al desgaste, evita la extrusión y protege contra sustancias abrasivas. El Arochem S de Merkel contiene un agente lubricante de resistencia universal sin silicona. Esto asegura una lubricación suficiente durante la fase crítica de arranque.

Ventajas del producto:

- Buenas características de deslizamiento, bajo nivel de fricción
- Evita la extrusión, muy resistente al desgaste
- Ideal para altas presiones, no hay entradas por la ranura de estanqueidad
- Valor ph 1 ... 13

Unistat 6303 de Merkel

El Unistat 6303 de Merkel se produce a partir de un trenzado de PTFE con grafito. El alto grado de grafito se encarga de que haya una buena conductividad del calor y el material PTFE garantiza un comportamiento de fricción excelente. La estructura densa y resistente a la presión hace que esta empaquetadura sea especialmente adecuada para aplicaciones de bombas de émbolo. Debido a su excelente resistencia química, el Unistat 6303 de Merkel se puede utilizar universalmente en la industria química. La empaquetadura de prensaestopas está certificado por la FDA.

Ventajas del producto:

- Alta resistencia a productos químicos y a presiones
- Excelente conductividad del calor
- Bajo nivel de fugas
- Valor ph 0 ... 14

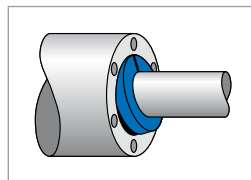
Merkel Unichem 6313

El Unichem de Merkel se fabrica de un trenzado de PTFE virgen y se impregna con un agente lubricante. La empaquetadura tiene una estructura muy densa pero a la vez es suave y flexible. El poco nivel de apriete ya inicia el proceso de estanqueización. Además el Unichem de Merkel se caracteriza por un muy buen comportamiento de fricción. El Unichem de Merkel se puede obtener también como cinta plana para estanqueización estático.

La empaquetadura de prensaestopas está certificado por la FDA.

Ventajas del producto:

- Excelente estanqueidad en caso de pocas fuerzas sobre el prensaestopas
- Muy bajo nivel de fugas
- Apto para todas las aplicaciones químicas
- Valor ph 0 ... 14



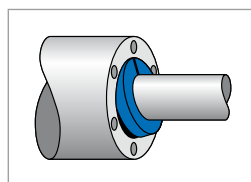
T	-50 ... +280 °C
v	2 / 25 m/s
p	2,5 / 25 MPa

Materiales disponibles

Tejido de aramida, tejido de compuesto de PTFE y grafito

Aplicaciones

Bombas centrífugas, bombas de émbolo



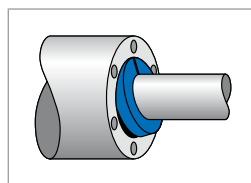
T	-200 ... +280 °C
v	2,0 m/s
p	25 / 80 MPa

Materiales disponibles

Trenzado de PTFE con grafito

Aplicaciones

Armaduras, bombas de émbolo



T	-100 ... +250 °C
v	8,0 m/s
p	PTFE-Garne 1,5 MPa

Materiales disponibles

PTFE-Garne

Aplicaciones

Bombas centrífugas

Unival 6323 de Merkel

El Unival 6323 de Merkel se compone de trenzado de PTFE con grafito y lubricado. Mediante la estructura de trenzado especial se aprovechan las ventajas del material (poca dilatación por el calor y excelente conductividad del calor) de forma óptima. El Unival 6323 de Merkel es una empaquetadura muy flexible incluso con las más bajas fuerzas de prensaestopas y estanqueiza también contra sustancias de baja viscosidad y que se fugan con facilidad. Soporta incluso hasta cierto punto la fricción en seco. El material de este embalaje es seguro para usar en la industria alimentaria (MPA). La empaquetadura de prensaestopas está certificado por la FDA.

Ventajas del producto:

- Apto para altas velocidades de los ejes
- Larga durabilidad
- Pocas fugas con bajas fuerzas de apriete
- Valor ph 0 ... 14

Alchem 6375 de Merkel

Alchem se compone de trenzados de PTFE virgen y con impregnación previa. Mediante un trenzado especialmente estrecho la empaquetadura es poco comprimible. Alchem se caracteriza por un comportamiento de asentamiento reducido y una alta estabilidad de la forma. La empaquetadura de prensaestopas está certificado por la FDA.

Ventajas del producto:

- Niveles de fuga muy bajos
- Nivel de asentamiento muy bajo
- No hay peligro de contaminación de colorantes
- Valor ph 0 ... 14

Merkel Grafflex® 6501

El Grafflex de Merkel cubre los requisitos de limpieza de las juntas para armaduras de plantas nucleares (una parte de cloruros solubles <20 ppm). Tras varios ciclos de temperatura no se llega ni a enfriamiento, encogimiento ni envejecimiento del material.

Anillos Grafflex de Merkel

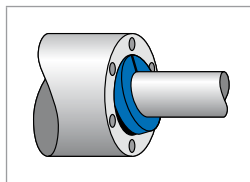
Los anillos Grafflex de Merkel moldeados se entregan con una densidad de entre 1,4 y 1,85 g/cm³.

Banda Grafflex de Merkel

La banda Grafflex de Merkel se entrega como material de folio con trama de cruz para enrollar anillos en casos de reparación. El material Grafflex está homologado para el uso con oxígeno en estado gaseoso, agua potable y para la industria alimentaria. Al igual que el Grafflex 6509 se puede obtener también con inhibidor de corrosión. Para las griferías mecanizadas con ranuras de extrusión grandes se recomienda el uso de Grafflex de Merkel con anillos finales de Carbosteam 6550 de Merkel.

Ventajas del producto:

- Muy alta resistencia a temperaturas altas y a productos químicos
- Excelente eficacia de estanqueidad y elasticidad constante
- Suministro rápido sin costes adicionales de utillaje
- Valor ph 0 ... 14



T -100 ... +280 °C

v 20 m/s

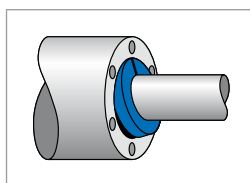
p 2,5 / 25 MPa

Materiales disponibles

Trenzado de PTFE con grafito/lubricado

Aplicaciones

Armaduras, bombas centrífugas



T -200 ... +280 °C

v 2,0 m/s

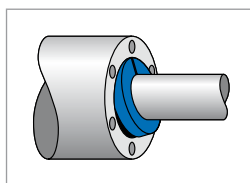
p 25 / 50 MPa

Materiales disponibles

PTFE-Garne

Aplicaciones

Armaduras, bombas de émbolo



T -200 ... +2500 °C

p 100 MPa

Materiales disponibles

Grafflex

Aplicaciones

Armaduras

Juntas de cubierta Grafflex® de Merkel

Las juntas de cubierta Grafflex de Merkel se suministran como anillos precomprimidos y han dado muy buenos resultados como tapas autoestancqueizantes, como por ejemplo válvulas de gran tamaño o en calentadores de agua potable a alta presión.

Ventajas del producto:

- El Grafflex de Merkel se mantiene elástico en caso de cambios frecuentes de temperatura y de presión² de hasta 200 N/mm. Cubre ranuras de extrusión en válvulas autoestancqueizantes hasta 0,3 mm sin problemas
- Las ranuras mayores las puede resolver Grafflex de Merkel mediante muelles de acero 1.4571, que se presionan y integran en los anillos de la empaquetadura. Opcionalmente se pueden introducir tapas de metal
- Valor ph 0 ... 14

Merkel Carbosteam® 6550

El Carbosteam de Merkel se fabrica con trenzados de carbono con una impregnación especial de grafito. Gracias a su excelente estabilidad térmica, la empaquetadura se utiliza sobre todo para aplicaciones de alta temperatura y vapor. Debido a su alta resistencia a la presión y a la extrusión, el Carbosteam de Merkel es ideal como anillo antiextrusión con la empaquetadura Grafflex de Merkel.

Ventajas del producto:

- Muy alta resistencia térmica
- Bajo nivel de fricción, larga durabilidad
- Apto como sistema de protección contra extrusión y como rasador en combinación con Grafflex y G-Spezial de Merkel
- Valor ph 0 ... 14

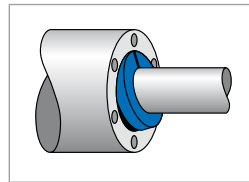
G-Spezial S 6565 de Merkel

G-Spezial S de Merkel se compone exclusivamente de fibras de grafito flexibles y se puede utilizar en bombas y válvulas. La empaquetadura cuenta con todas las ventajas del grafito expandido como estabilidad a altas temperaturas y alta densidad transversal.

Para reparaciones rápidas se pueden cortar las anillas de G-Spezial S de Merkel del rollo. Se puede utilizar en combinación con anillos finales de Carbosteam 6550 de Merkel para aplicaciones de válvula de alta presión.

Ventajas del producto:

- Muy alta resistencia a temperaturas altas y a productos químicos
- Excelente comportamiento de estanqueidad y elasticidad constante
- Reparación rápida para un gran número de dimensiones de griferías
- Valor ph 0 ... 14



T -200 ... +2500 °C

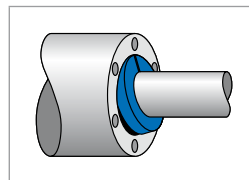
p 100 MPa

Materiales disponibles

Grafflex

Aplicaciones

Armaduras



T -30 ... +550 °C

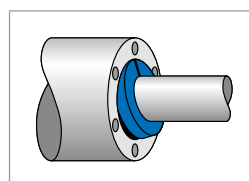
p 30 MPa

Materiales disponibles

Trenzados de carbón flexibles

Aplicaciones

Armaduras



T -200 ... +550 °C

v 25 m/s

p 25 MPa

Materiales disponibles

Fibras de grafito

Aplicaciones

Armaduras, bombas centrifugas

G-Spezial 6560 de Merkel

El G-Spezial de Merkel está trenzado de fibras de grafito flexibles y resistentes a altas temperaturas que en el centro están reforzados con un cable de aleación Inconel. Esta empaquetadura muy resistente a la presión tiene también un comportamiento de estanqueidad excelente como los anillos de grafito puro del material de banda. G-Spezial de Merkel es idóneo para servicios rápidos de reparación. Para ranuras de > 0,2 mm se recomienda el uso de Carbosteam 6550 de Merkel como protección contra la extrusión. También se puede obtener como G-Spezial I 6569 con inhibidor de la corrosión.

Ventajas del producto:

- Alta resistencia térmica y química
- Bajo nivel de fugas
- Alta resistencia a la presión
- Reparación rápida para un gran número de dimensiones de griferías
- Valor ph 1 ... 14

Merkel Uniflex 6588

Uniflex de Merkel está compuesto de un trenzado especial con un alto contenido de carbono y una impregnación de PTFE y grafito además de lubricación. La empaquetadura es muy flexible y resistente a la extrusión. La impregnación se adhiere fijamente al trenzado y se mantiene durante la vida total de la empaquetadura. La buena estabilidad de temperatura y volumen de la empaquetadura garantiza el comportamiento de estanqueidad incluso con las más bajas presiones del prensaestopas. Por este motivo Uniflex de Merkel se puede utilizar hasta cierto punto en funcionamiento en seco.

Ventajas del producto:

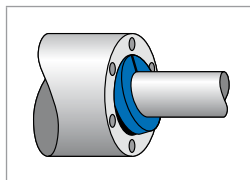
- Apto para el funcionamiento en seco
- Capacidad de estanqueidad excelente
- Flexible y resistente al desgaste
- Valor ph 1 ... 13

Merkel Kombilon 6742

El Kombilon de Merkel está compuesto de un trenzado elástico fabricado con una combinación de hilos de carbón y de PTFE. La empaquetadura está impregnada con un compuesto PTFE especial y un agente de lubricación. La composición especial del Kombilon de Merkel garantiza bajas fuerzas de fricción y un alto grado de elasticidad. Esto hace que el embalaje sea especialmente apto para mezcladoras y máquinas batidoras. La empaquetadura se mantiene elástica incluso tras una duración de funcionamiento larga y alta presión. El trenzado especial es muy flexible y protege bien los ejes. La empaquetadura de prensaestopas está certificado por la FDA.

Ventajas del producto:

- Niveles bajos de fugas incluso en caso de ligera excentricidad de los ejes
- Larga durabilidad
- Rendimiento excelente incluso con temperaturas altas
- Valor ph 0 ... 14



T -200 ... +550 °C

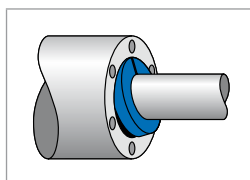
p 45 MPa

Materiales disponibles

Fibras de grafito

Aplicaciones

Armaduras



T -50 ... +280 °C

v 25 m/s

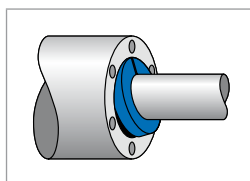
p 2,5 MPa

Materiales disponibles

Trenzado especial con alto contenido en carbono

Aplicaciones

Bombas centrífugas



T -100 ... +280 °C

v 20 m/s

p 2,5 / 16 MPa

Materiales disponibles

Trenzado elástico fabricado con una combinación de hilos de carbón y PTFE

Aplicaciones

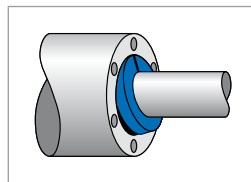
Válvulas, bombas centrífugas, máquinas batidoras

Merkel Univerdit® 7000

Empaquetadura compacta y extrudida hecha de PTFE con carga de grafito. El Univerdit de Merkel ofrece la estanqueidad más alta contra gases y puede absorber las partículas abrasivas. El Univerdit de Merkel mantiene sus propiedades autolubrificantes incluso tras un largo periodo de funcionamiento y protege los ejes y el husillo. El Univerdit debe montarse en general siempre con anillos antiextrusión.

Ventajas del producto:

- Apto para altas velocidades de los ejes
- Larga durabilidad
- Pocas fugas con bajas fuerzas de apriete
- Valor ph 0 ... 14



T -30 ... +250 °C

v 6,0 m/s

P 2,5 / 16 MPa

Materiales disponibles

Trenzado de PTFE con carga de grafito

Aplicaciones

Armaduras, bombas centrífugas

Merkel Carbosteam® S 6555

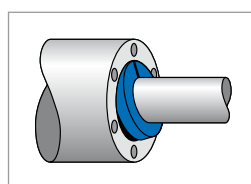
El Carbosteam S de Merkel está compuesto de un núcleo de grafito flexible con un trenzado de fibras de carbón que se desgasta poco. Esta empaquetadura presenta una estabilidad duradera junto con un buen nivel de elasticidad y densidad transversal. El trenzado es estanco y soporta el calor. Mediante la impregnación con grafito se facilita el montaje y se optimiza el comportamiento de deslizamiento en el eje.

El contenido de cloruros solubles se encuentra en esta empaquetadura por debajo de los 50 ppm.

El Carbosteam S de Merkel se utiliza sobre todo en la industria de energía y en todas las industrias en las que se trabaja con altas temperaturas y sustancias agresivas.

Ventajas del producto:

- Resistente a altas temperaturas y buena conductividad del calor
- Bajo nivel de fugas
- Se puede usar como anillo final para la protección contra la extrusión y como rascadores con Grafflex de Merkel o G-Spezial de Merkel
- Valor ph 0 ... 14



T -30 ... +400 °C

P 30 MPa

Aplicaciones

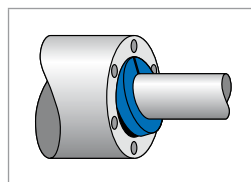
Armaduras

Carboflex 6587 de Merkel

El Carboflex de Merkel tiene un comportamiento muy estable y se caracteriza por una resistencia química prácticamente universal. El bajo coeficiente de dilatación, el bajo valor de fricción y la capacidad de superar con más facilidad la fase crítica de arranque evita un desarrollo de calor repentino e incontrolable en casos de altas velocidades de deslizamiento. La impregnación ajustada a las fibras de carbón y la sustancia de deslizamiento han sido elegidos especialmente para facilitar el proceso de rodamiento.

Ventajas del producto:

- Buena resistencia química
- Buena conductividad del calor
- Bajo nivel de fricción
- Valor ph 0 ... 14



T -60 ... +300 °C

v 20 m/s

P 2,5 MPa

Aplicaciones

Bombas

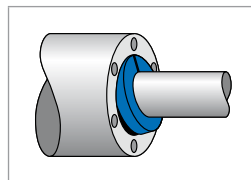
Merkel Thermapack 6401

El Thermapack 6401 está trenzado a partir de un material resistente a temperaturas extremas (anhídrido de ácido silícico) y está impregnado con una emulsión especialmente desarrollada resistente a altas temperaturas.

Ventajas del producto:

Excelente capacidad de resistencia contra temperaturas extremadamente altas mediante el material térmicamente resistente.

- Se consigue una buena estanqueidad mediante la impregnación especial
- Las fibras no están prohibidas por las directrices europeas 97/69/CE, 67/548/CEE además de la norma TRGS 905, lo que garantiza una manipulación sencilla y segura sin riesgos para la salud
- Valor pH 5 ... 9



T -50 ... +1100 °C

P 1 MPa

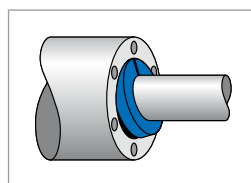
Merkel Cerampack HT 6453

El Cerampack HT está trenzado de fibras de vidrio de alta temperatura manipulado de forma especial. La fibra está reforzada con cable Ni/Cr. Las fibras de vidrio tienen una baja resistencia biológica y por lo tanto están considerados por fuera de la directiva 67/548/CEE. La empaquetadura tiene una impregnación especial adicional.

Ventajas del producto:

Excelente capacidad de resistencia contra temperaturas extremadamente altas mediante el tejido de vidrio térmicamente resistente.

- Se consigue una buena estanqueidad mediante la impregnación especial
- Buena resistencia a la presión mediante el refuerzo de cable de Ni/Cr
- Valor pH 5 ... 9



T -50 ... +850 °C

P 1 MPa

Aplicaciones

Estanqueidad estática de hornos, sopletes y radiadores

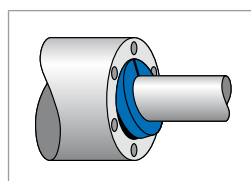
Merkel Cerampack MT 6452

El Cerampack MT está trenzado de fibras de vidrio especiales resistentes a altas temperaturas y está reforzado con un cable de aleación de Inconel. Una impregnación especial se encarga de una protección adicional contra temperaturas muy altas.

Ventajas del producto:

Excelente capacidad de resistencia contra temperaturas extremadamente altas mediante el tejido de vidrio térmicamente resistente.

- Se consigue una buena estanqueidad mediante la impregnación especial
- Buena resistencia contra la presión gracias al cable de aleación de Inconel
- Valor pH 5 ... 9



T -50 ... +750 °C

P 1 MPa

Aplicaciones

Calderas, molinos de carbón, hornos industriales, puertas de hornos de hasta 750 °C, aislamiento térmico en los conductos

Merkel Unimix 7105

El Unimix 7105 de Merkel es un compuesto de fibras nuevamente desarrollado que se puede pulverizar, compuesto de fibras PTFE además de un lubricante de altas prestaciones. Con anillos antiextrusión de Arolan 6215 o Unichem 6313 de Merkel, esta empaquetadura es ideal para el uso contra sustancias abrasivas y también en ejes desgastados. Durante el funcionamiento de la bomba también es posible reinyectar la empaquetadura y así evitar los tiempos de inactividad.

En comparación con otros compuestos, el Unimix 7105 de Merkel es resistente en toda la gama pH de 0 a 14 y debido a la corta longitud de las fibras se puede inyectar de manera más fácil y más homogénea.

El suministro tiene una densidad de aprox. 1,5 g/cm³ (1 kg ≈ 0,65 l).

Ventajas del producto:

- Buena resistencia química
- Bajo nivel de fugas
- Sin tiempos de inactividad
- Valor pH 0 ... 14

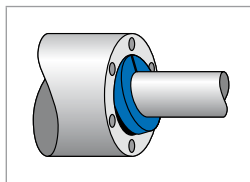
Merkel Unimix 7106

El Unimix 7106 de Merkel es un trenzado de fibra desarrollado hace poco. Se puede pulverizar, compuesto por fibras PTFE y cargas de grafito además de un lubricante de alto rendimiento. Esta empaquetadura es ideal para el uso contra sustancias abrasivas con anillos antiextrusión de Arolan 6215 o Unichem 6313 de Merkel, y también en ejes desgastados. Durante el funcionamiento de la bomba también es posible reinyectar la empaquetadura y así evitar los tiempos de inactividad. En comparación con otros compuestos, el Unimix 7106 de Merkel es resistente en toda la gama pH de 0 a 14 y debido a la corta longitud de las fibras se puede pulverizar de manera más fácil y más homogénea.

la densidad del compuesto que se suministra es de aprox. 1,4 g/cm³ (1 kg ≈ 0,7 l).

Ventajas del producto:

- Buena resistencia química
- Bajo nivel de fugas
- Sin tiempos de inactividad
- Valor pH 0 ... 14



T -100 ... +250 °C

v 10 m/s

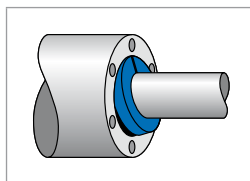
P 2,5 /7,5 MPa

Materiales disponibles

Trenzado de fibras (fibras PTFE), anillos antiextrusión (Arolan 6215 o Unichem 6313)

Aplicaciones

Sustancias abrasivas en aplicaciones de bombas y de mezcladoras



T -100 ... +250 °C

v 10 m/s

P 2,5 /7,5 MPa

Materiales disponibles

Trenzado de fibras (fibras PTFE), anillos antiextrusión (Arolan 6215 o Unichem 6313)

Aplicaciones

Sustancias abrasivas en aplicaciones de bombas y de mezcladoras.

Anillos de empaquetaduras cerrados

Simrit fabrica anillos de empaquetadura cerrados en diferentes materiales y dimensiones. Estos anillos de junta se componen de un trenzado de tubo flexible concéntrico y un núcleo de elastómero opcional. El núcleo de elastómero garantiza una fuerza de estanqueidad constante durante la durabilidad total. Es ideal para estanqueizar cubiertas estáticas con un número elevado de ciclos de apertura/cierre. El trenzado garantiza una buena protección contra el desgaste y los productos químicos. Los anillos de empaquetadura cerrados también se pueden utilizar en muchas aplicaciones con pocos movimientos activos. Las diferentes combinaciones de trenzado, núcleo e impregnación ofrecen la estanqueidad ideal para un gran número de diferentes aplicaciones.

Ventajas del producto:

- Bajo nivel de fugas
- Elasticidad y rebote incrementados
- Buena resistencia química
- Valor pH 0 ... 14 (según la combinación de materiales)

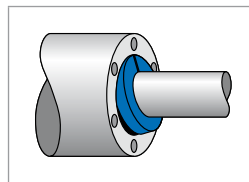
Empaquetaduras para tapas de depósito 6324 de Merkel

La empaquetadura para tapa de depósitos Typ 6324 de Merkel se compone de un trenzado de tubo flexible y un núcleo de elastómero opcional.

El núcleo de elastómero garantiza una fuerza de estanqueidad constante durante la duración de vida. Es ideal para estanqueidad estática de cubiertas con un número elevado de ciclos de apertura/cierre. El trenzado garantiza una buena protección contra el desgaste y los productos químicos.

Ventajas del producto:

- Bajo nivel de fugas
- Elasticidad y rebote incrementados
- Buena resistencia química
- Valor pH 0 ... 14 (según la combinación de materiales)



T -30 ... +550 °C

v 2 m/s

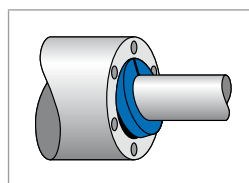
P 1,0 MPa

Materiales disponibles

Ramio, aramida, PTFE, compuestos PTFE/grafito, carbón

Aplicaciones

Cubiertas de depósitos, bocas de acceso, filtros, secadoras, carcassas de mezcladoras, armaduras de cable, hornos rotativos.



T -30 ... +250 °C

v 2 m/s

P 1,0 MPa

Materiales disponibles

Material de fibra (PTFE), material de núcleo (EPDF, MVQ), impregnación (PTFE)

Aplicaciones

Estanqueidad de cubiertas y de carcassas, cubiertas de depósitos, bocas de acceso, filtros, secadoras, carcassas de mezcladoras, armaduras de cable, hornos rotativos.

Accesorios

Extractor de empaquetadura

Para preservar las características de estanqueidad de una empaquetadura de prensaestopas nueva es importante un alojamiento limpio. Por este motivo las empaquetaduras usadas deben retirarse completamente y con mucha precaución del alojamiento. Los extractores de empaquetaduras están desarrollados para la extracción rápida y cuidadosa. La punta forjada en forma de bobina está fuertemente adherida al eje del extractor. Con su fuerte inclinación perfora sin esfuerzo todo tipo de empaquetaduras de trenzado y de tejido.. Con el eje flexible y fuerte se puede llegar a espacios del prensaestopas difíciles de acceder. El asa de metal está diseñada para el esfuerzo de tracción y es cómoda para sujetar. Los extractores de embalaje se suministran en una caja práctica.. Cada juego se compone de un par de extractores de acero de longitudes de 22 cm, 33 cm, 44 cm para alojamientos a partir de una anchura de 6 mm, 10 mm y 13 mm. Para el montaje de las empaquetaduras están disponibles anillos de metal atornilladores para el extractor de embalaje con los que se pueden convertir los extractores en herramientas de montaje ideales. Así los anillos de la empaquetadura se pueden intercalar de forma fácil, uniforme y cuidadosa para facilitar el montaje.

Cortador de empaquetaduras

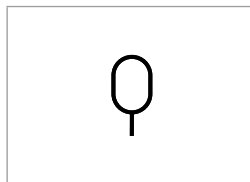
El cortador universal para empaquetaduras se ha desarrollado para cortar el material de las bobinas.. Este dispositivo permite obtener empaquetaduras con las dimensiones deseadas. En la regla de plástico del calibrador hay un cursor con graduaciones en mm y pulgadas. Las escalas de la regla están ajustadas a los diámetros de los ejes y vástagos, de forma que el corte transversal se ajusta mediante la corredera en la escala. El tope de la corredera y la ranura de corte están colocados a 45° para un corte óptimo.

Acumuladores hidráulicos

Catálogo estándar

Acumuladores de diafragma

Mediante un procedimiento de soldadura especial es posible colocar el acumulador en una construcción de peso optimizado. Según el medio y las condiciones de uso, se pueden suministrar diferentes materiales de diafragma. De serie viene con una conexión de mantenimiento del lado del gas. Límites de uso: Vol: de 0,075 a 5 l.



T -40 ... +120 °C

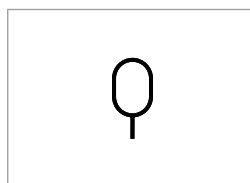
p 4 ... 50 MPa

Aplicaciones

Amortiguación de golpes de presión, amortiguación de pulsaciones, acumulación de volumen

Serie de acumuladores de 350 bar

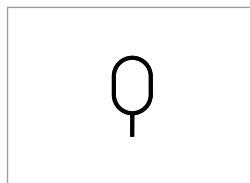
La serie de acumuladores de 350 bar están disponibles de serie con diferentes variantes de aceite así como disponibles en diseños de diafragma. Se pueden suministrar diseños especiales con requisitos específicos del cliente. Límites de uso: Volumen: de 0,75 a 3,5 l.



p 35 MPa

Acumulador de diafragma en diseño con tornillos (construcción estándar)

Límites de uso: Volumen: de 1,5 a 2,0 l.

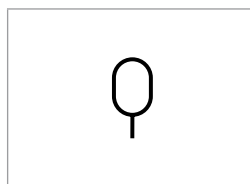


p 10 ... 33 MPa

Catálogo especial

Acumulador de pistón para el uso móvil

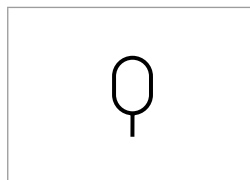
Estos acumuladores hidráulicos están optimizados para comportamientos de altas presiones. Límites de uso: Volumen: 16 cm³ – 5 l.



p 5... 25 MPa

Acumuladores hidráulicos con diseño especial

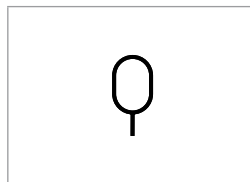
Para el uso móvil, soldado herméticamente por todo el lado, construcción optimizada para la aplicación. Disponible como diseño especial en acero refinado. Límites de uso: Volumen: 0,75 l.



p 10 ... 33 MPa

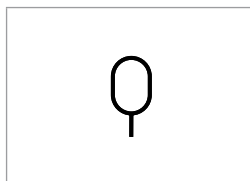
Amortiguador de pulsaciones para sistemas hidráulicos

Las pulsaciones provocan ruidos, un desgaste mayor y un funcionamiento peor de las instalaciones hidráulicas. Mediante un amortiguador de pulsaciones se puede reducir la variabilidad de presión y de líquido que es lo que causa las pulsaciones. Junto con la mejora en rendimiento se conseguirá también reducir el ruido y aumentar la durabilidad de los componentes. Según la aplicación se utilizan acumuladores de diafragma convencionales así como los nuevos acumuladores de muelles y amortiguadores de banda ancha. El diseño de los amortiguadores se realiza según cada cliente.



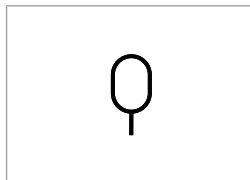
Acumulador hidráulico con bloque hidráulico y válvulas hidráulicas integradas

Para el uso móvil, construcción optimizada para la aplicación.



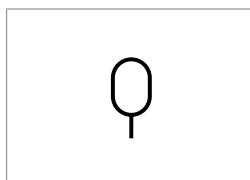
Válvula de acumulador NG 6

Válvula distribuidora 2/2 con 2 válvulas de control. La presión superior e inferior se pueden ajustar independientemente. Tras alcanzar el punto superior, la bomba hidráulica pasa a un funcionamiento sin presión y al alcanzar el punto inferior se vuelve a conectar. De esta manera las instalaciones hidráulicas que, por ejemplo, sólo necesiten flujos de aceite a corto plazo, pueden funcionar con una bomba hidráulica pequeña y un acumulador hidráulico de forma que se ahorra energía.



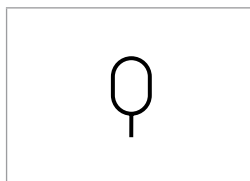
Amortiguación del eje frontal hidroneumático

Uso combinado de acumuladores hidráulicos y bloque de control para la amortiguación del eje frontal hidroneumático de maquinaria agrícola. Las velocidades de muelle que dependen de la carga y la velocidad del ajuste de nivel que no depende de la carga garantizan una optimización de la función de acojinamiento, incluso en caso de cargas que cambian rápidamente. Ventajas: Seguridad incrementada, rendimiento de trabajo superior, velocidad de avance más rápido, plena tracción, estabilización del vehículo y larga durabilidad.



Amortiguación de cabina hidroneumática

Mediante el ajuste según el caso de uso se consigue una amortiguación cómoda con tiempos de ajuste cortos. La combinación de cilindro y acumulador está diseñada según la carga y el confort. Mediante el uso del sistema de amortiguación se pueden cubrir los requisitos legales crecientes en cuanto a puestos de trabajo confortables y agradables para la salud, además de alargar la durabilidad de la máquina, mejorar el confort de conducción y mejorar la seguridad de funcionamiento.



Junta tórica

Para prácticamente todas las aplicaciones del área de las juntas tóricas puede obtener soluciones estándar y especiales hechas a partir de más de 400 materiales disponibles, como por ejemplo el caucho nitrilo acrílico-butadieno (NBR), el caucho de flúor (FKM), el caucho dieno-propileno-etileno (EPDM), el caucho poliacrílico (ACM), el caucho de silicona (VMQ) y muchos más.

Elección de materiales de altas prestaciones para juntas tóricas

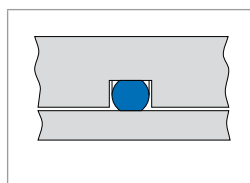
Tipo de elastómero	Temperatura de uso	Características especiales	Áreas de uso Áreas de aplicación
70 EPDM 291	-50 ... +150 °C	Resistente a altas temperaturas (en agua se puede utilizar con una temperatura de hasta 180° C) Aprobado por un amplio abanico de normas: KTW, WRAS, conforme a FDA, ACS, W270, 3A sanitary, KIWA, USP VI, ADI-free	Tecnología de calentamiento, tecnología sanitaria, industria alimentaria, energía térmica solar, área de agua potable, farmacia
75 HNBR 231127	-25 ... +140 °C	KTW, DIN EN 681/1 WA, DIN EN 682, DIN EN 549, W270, VP 614	Material para gas, agua (potable), aire con aceite y aceites minerales, "universal fitting" – estanqueidad de ajustes a presión y válvulas con un material contra gas y agua.
70 XIIR 232175	-60 ... +130 °C	Material altamente adecuado contra la permeación	Tecnología de energía, SF ₆ instalaciones de alta tensión con aislamiento de gas, aislamiento de gas en general
75 fluopreno XP40	-15 ... +200 °C	Conforme a la norma FDA, resistencia universal a sustancias, especial para sustancias CIP/SIP y vapor caliente	Industria alimentaria, industria química
60 ACM 232262; 70 ACM 231911	-30 ... +175 °C	Resistente a altas temperaturas, incluso contra aceites minerales con aditivos, también disponible en una variante que no contiene DOTG	Aplicaciones para motores y engranajes
80 HNBR 230938	-35 ... +140 °C	Resistente contra aceites biodegradables, flexible a bajas temperaturas	Oleohidráulica (agricultura)
70 NBR 233536	-30 ... +125 °C	Resistente a altas temperaturas, también disponible en una variante flexible a bajas temperaturas	Dirección, aire que contiene aceite, aceites minerales

Así, para prácticamente cualquier sustancia contra la que se quiere estancar en temperaturas de entre -60°C y +200°C (en el caso de materiales especiales de PVMQ se superan los -100°C y en el caso de Simriz® se llega a los +325°C) existen soluciones especiales dentro de una gama de durezas que van de los 40 hasta los 90 Shore A.

Catálogo estándar

Junta tórica

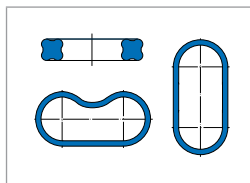
Las juntas- tóricas son anillos de estanqueidad cerrados con corte transversal con forma circular. Sobre todo se utilizan para la estanqueidad de piezas de máquinas estacionarias – caso estático – contra sustancias líquidas y gaseosas. Bajo ciertas condiciones también se pueden utilizar como pieza de estanqueidad para movimientos axiales, rotativos y oscilantes.



Catálogo especial

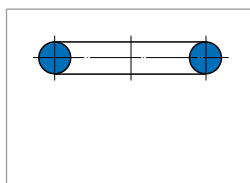
Junta tórica en formato especial adaptado a la función

Junto con los tamaños y materiales estándar disponibles en almacén, el departamento de desarrollo de productos de Simrit desarrolla formas especiales. Estos diseños cumplen requisitos específicos de los clientes y están ajustados de forma óptima a las diferentes condiciones de montaje y de uso. Se consiguen así juntas para piezas de máquinas estacionarias contra sustancias líquidas y gaseosas, además de juntas tóricas como piezas de estanqueidad dinámicas para movimientos axiales, rotativos y oscilantes.



Junta tórica de material especial

La junta tórica hecha de Simriz® tiene resistencias parecidas a una junta de PTFE, tanto ante sustancias agresivas como a través de una amplia gama de temperaturas, pero a la vez se mantiene elástica. Se caracteriza además por una durabilidad mucho mayor en comparación a la junta tórica de elastómeros típicos. La junta tórica fabricada con Simriz® se suministra en medidas estándar a corto plazo.



T -25 ... +325 °C

Materiales disponibles

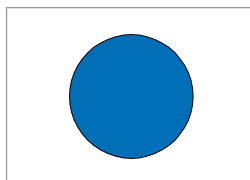
Simriz®

Ventajas del producto:

- Resistencia química universal
- Variantes para la gama de durezas de los 70 a los 85 Shore A
- Variante aprobada por el FDA

Junta tórica recubierta

Optimización de la calidad de la superficie de la junta tórica mediante un recubrimiento con polvos, grasas especiales, emulsiones o lacas. El elastómero base y un tratamiento de la superficie consiguen un perfil de características optimizadas y garantizan un montaje económico y una función de estanqueidad fiable de la junta tórica. La junta tórica recubierta de Simrit soluciona problemas de montaje y de aplicación, como por ejemplo el de encallamiento y resbalamiento. Además se pueden reducir considerablemente las fuerzas de montaje.



Productos de silicona líquida

Catálogo especial

Juntas de hilo/juntas de carcasa

Juntas de hilo y juntas de carcasa de silicona líquida (LSR).
Ventajas: Fabricación barata y buena estabilidad ante el mal tiempo y el envejecimiento. La dureza Shore se puede elegir entre 10 y 80 Shore.

Piezas de interconexión de 2 componentes

Con la silicona líquida autoadhesiva (LSR) puede obtener de un solo proveedor productos de adhesión para el desarrollo de nuevos productos de forma barata y a la vez de alta calidad. Se elimina el montaje de los componentes individuales y se evitan los posibles daños. El montaje del grupo de piezas se simplifica considerablemente.

Piezas moldeadas para la tecnología sanitaria y de alimentos

En aplicaciones donde las piezas moldeadas entran en contacto directo con el agua, normalmente aparecen en primer lugar dos criterios para el uso de la silicona líquida (LSR). La reducción de la formación de sedimentos de calcio o el despegue de estos sedimentos de la junta moldeada y la eliminación de los controles de materiales de las normas KTW, WRAS, BGvV y FDA. Por este motivo las piezas moldeadas de LSR no sólo se utilizan en aplicaciones sanitarias sino también en la industria alimentaria.

Juntas para la microelectrónica y la tecnología electrónica

Debido al muy buen aislamiento eléctrico en combinación con la capacidad de carga duradera mecánica y la resistencia a la luz, las piezas moldeadas se utilizan en conexiones ópticas, microinterruptores y en la tecnología de medios y alta tensión. Uso variado de piezas moldeadas de silicona líquida (LSR) cuando se trata de estanqueizar interruptores y enchufes desde el punto de vista radial. El hecho de que se pueda obtener el entintado que se quiera con alta precisión de fabricación y su precisión de reproducción en el proceso de fabricación hablan a favor de su uso.

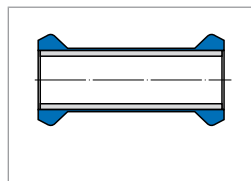
Productos de estanqueidad especiales

Catálogo especial de piezas de compuestos de elastómero y piezas de moldeo de precisión

Conexiones Plug & Seal

Las conexiones Plug & Seal tienen en la superficie externa piezas engomadas con aristas de estanqueidad y amortiguadores. Sirven para formar una conexión estanca entre dos carcasas o unidades – y para el flujo seguro de sustancias, como por ejemplo aceites, agua o aire.

Junto con Plug & Seal en diseño estándar, Simrit ofrece también soluciones individuales hechas a la medida de la aplicación del cliente.



Materiales disponibles

ACM, AEM, VMQ, EPDM, FKM, HNBR, NBR, acero de precisión, aluminio

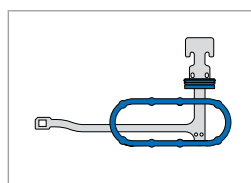
Aplicaciones

Válvulas, aplicaciones de motores y de engranajes, sistemas de tuberías

Estanqueidad con placa de circuito flexible

Las nuevas posibilidades abren nuevas vías flexibles en combinación con una estanqueidad de elastómero. De esta manera los sensores, conductores eléctricos, junta, soportes y pieza de conexión se pueden integrar en un solo módulo. La gran variedad disponible con diferentes materiales conduce hacia nuevas soluciones fascinantes. Se consiguen muchas posibilidades de variantes mediante:

- La combinación de diferentes vías flexibles y materiales de estanqueidad
- La conexión de sensores para la medición de la presión, la temperatura y otros parámetros físicos y químicos
- Diferentes conexiones y diferentes materiales de soporte



T ≤ +150 °C

Materiales disponibles

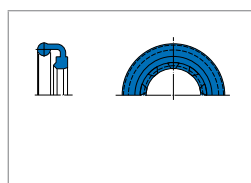
FKM, NBR, Pyralux

Aplicaciones

Válvulas con imán, aplicaciones de motores y de engranajes, sistemas de control de motores

Piezas moldeadas en PTF

Piezas moldeadas de precisión para ser usadas como piezas de estanqueidad o de amortiguación. Se caracterizan especialmente por su diseño determinado por el cliente y la alta calidad de los materiales. Los materiales ideales para exigencias como resistencia a las sustancias y estanqueidad contra gases son Simriz® y butilo.

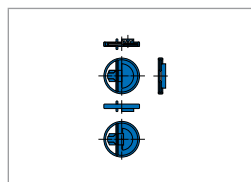


Materiales disponibles

Butilo, Simriz®

Piezas pequeñas/Simriz® (FFKM) piezas moldeadas y de conexión

Compuestos de elastómero y piezas moldeadas pequeñas y muy pequeñas, desarrolladas individualmente para cada cliente. Se pueden fabricar en una gran variedad de materiales y diseños. Sobre todo las piezas de compuesto de Simriz (FFKM) y las piezas de soporte especiales se utilizan en casos de altas exigencias en cuanto a resistencia a sustancias. De gran ventaja son las características multifuncionales de las piezas pequeñas, como por ejemplo la estanqueidad, la amortiguación o el control magnético.



T ≤ +260 °C

Materiales disponibles

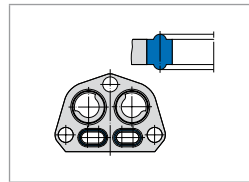
Simriz® (FFKM)

Aplicaciones

Válvulas, técnica para la medicina, semiconductores

Juntas/chapas de estanqueidad engomadas

Las juntas planas/chapas de estanqueidad engomadas conectan varios puntos de estanqueidad, a menudo diferentes, entre ellos mismos. Principalmente las juntas planas se componen de una pieza de soporte (por ejemplo una placa de metal troquelada) con labios de estanqueizar vulcanizados. Se combinan varias piezas de estanqueidad (por ejemplo juntas tóricas) en una sola pieza. El diseño con placa de soporte garantiza una presión de las de las aristas de la junta, prácticamente independientemente del momento de arranque.



T -40 ... +180 °C

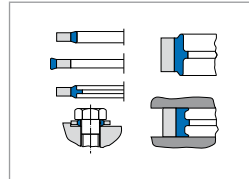
P 250 ... 800 MPa

Aplicaciones

Máquinas de construcción en general, aplicaciones de motores y de engranajes, tractores y otras máquinas agrícolas

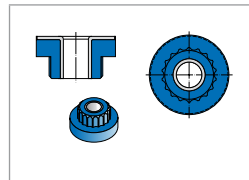
Anillos Usit en formas especiales y de materiales especiales

Junto al catálogo estándar de Simrit de anillos Usit para la estanqueidad estática de, por ejemplo, el enroscado ofrecemos formas especiales para casos especiales como, por ejemplo, formas de construcción con membrana central en el diámetro interior.



Piezas de desacoplamiento

Para reducir las vibraciones y el ruido en los motores y otras unidades, se pueden utilizar diferentes piezas de construcción de elastómero y metal. Estas piezas sirven, entre otras cosas, para la elasticidad y la estanqueidad de las piezas metálicas en el baño de aceite de las culatas de las cabezas cilíndricas del bloque del motor y en válvulas de pulverización. Un ejemplo concreto de ello es el control del motor de vehículos utilitarios que se encuentra fijado al vehículo con tuercas. En este caso se pueden utilizar las piezas de compuesto de elastómero para la fijación elástica y de desacoplamiento de vibraciones.



Materiales disponibles

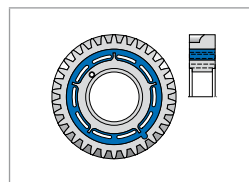
Acero, VMQ de baja dureza (Shore)

Aplicaciones

Aplicaciones para motores y engranajes

Ruedas dentadas desacopladas

Para la propulsión de árboles de distribución y unidades acopladas en motores diesel se utilizan ruedas dentadas. Justamente a través de las unidades adicionales se generan vibraciones que provocan ruidos y empeoran el funcionamiento. Solución al problema: Las ruedas dentadas se pueden separar radialmente y volverse a unir mediante una pieza de elastómero y de esta manera desacoplarse. Se pueden reducir las vibraciones y los ruidos de forma considerable.



T -25 ... +140 °C

P 0,3 MPa

Materiales disponibles

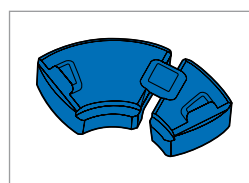
HNBR, Stahl

Aplicaciones

Motores diesel de tamaño medio y grande con propulsión por rueda con cadena/rueda dentada para máquinas de construcción, ruedas de árboles de distribución, tractores y otras máquinas agrícolas, ruedas dentadas para la propulsión por rueda dentada

Piezas de propulsión

Función: Reducción de las irregularidades en las propulsiones para un funcionamiento uniforme y confortable; la pieza de elastómero funciona como muelle elástico y amortiguador. Diseño funcional por medio de cálculo FEM.

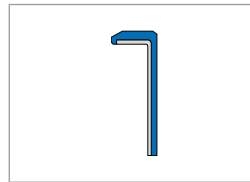


Materiales disponibles

HNBR, NR

Tapa GA

Diseño normal de goma en la parte externa. Tapa con chapas de fijación vulcanizadas de camisa de acero.



T -40 ... +100 °C

Materiales disponibles

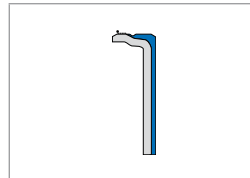
75 NBR 99004

Aplicaciones

Estanqueidad de perforaciones de carcasas

Tapa GSA

Diseño especial con goma y acero en la parte externa. Tapa con chapas de refuerzo fabricadas de acero con fijación metálica (H8) para fuerzas de presión considerables.



T -40 ... +100 °C

Materiales disponibles

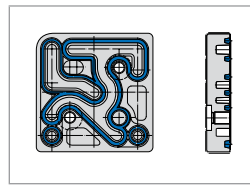
75 NBR 99004

Aplicaciones

Estanqueidad de perforaciones de carcasas

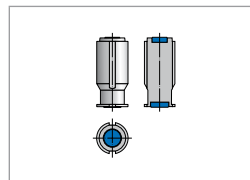
Tapa de estanqueidad (compuesto de plástico y elastómero)

Piezas de soporte de termoplast o duroplast; solución económica especialmente para geometrías complejas; aplicaciones: Tapa de estanqueidad con posibilidades de enroscado multifuncionales/funciones de válvulas.



Armaduras de electroimán y núcleos magnéticos

Piezas de conexión fabricadas de metales magnetizables con elastómero vulcanizado para la estanqueidad y amortiguación de válvulas de imán además de piezas moldeadas de precisión para el montaje de armaduras. Optimización de la geometría de tobera con cálculo FEM, montaje de las piezas de moldeo de precisión y muelles en el cuerpo de soporte. Si el cliente lo desea se puede aplicar un recubrimiento.



T -40 ... +200 °C

Durabilidad ≤ 600 millones de ciclos de conexión

Recubrimiento PTFE, RFN, Plasma

Materiales disponibles

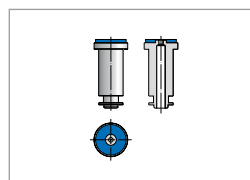
EPDM, FKM, FFKM, NBR, HNBR, VMQ, FVMQ, ACR, BIIR

Aplicaciones

Aparatos domésticos, tecnología doméstica (por ejemplo, termos de gas, radiadores), neumática industrial

Cuerpos de válvulas, estanqueidad axial

Pieza de elastómero o compuesto de elastómero con pieza de soporte de material metálico (pieza de torno, troquelada o fundida) o de plástico (pieza de fundición inyectada) con función de apertura y cierre en las válvulas. Se puede fabricar en prácticamente todas las combinaciones de materiales, ajustadas a la aplicación concreta. Solución económica como pieza de conexión con alta seguridad funcional y larga durabilidad.



T -40 ... +200 °C

Durabilidad ≤ 600 millones de ciclos de conexión

Recubrimiento PTFE, RFN, Plasma

Materiales disponibles

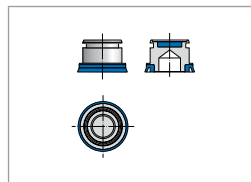
EPDM, FKM, FFKM, NBR, HNBR, VMQ, FVMQ, ACR, BIIR

Aplicaciones

Aparatos domésticos, tecnología doméstica (por ejemplo, termos de gas, radiadores), neumática industrial

Cuerpos de válvulas, multifuncionales

Pieza de compuesto de elastómero compuesto por un material metálico o pieza de plástico y un elastómero ajustado a la aplicación concreta, conectadas entre sí de forma mecánica o química. Funciones: Estanqueidad, amortiguación, conducción, centrado, posicionamiento. Gran variabilidad de diseños mediante el uso de soportes de plástico. Solución económica mediante la reducción de las piezas. Alta seguridad funcional y durabilidad.



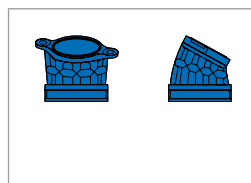
T	-40 ... +200 °C
Durabilidad	≤ 600 millones de ciclos de
Recubrimiento	PTFE, RFN, Plasma

Materiales disponibles	EPDM, FKM, FFKM, NBR, HNBR, VMQ, FVMQ, ACR, BIIR
-------------------------------	--

Aplicaciones	Aparatos domésticos, tecnología doméstica (por ejemplo, termos de gas, radiadores), neumática industrial
---------------------	--

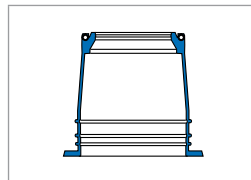
Tubo de aspiración

Pieza de compuesto de elastómero que se compone de una chapa de soporte metálica para la fijación segura y la estanqueidad en la cabeza del cilindro y un tubo de goma con cortes transversales optimizados para una conducción eficaz del aire.



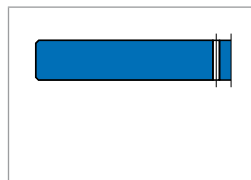
Junta de tobera de inyección

Las juntas de toberas de inyección evitan en los motores diésel con inyección directa la entrada de agua, suciedad y polvo en el área de las válvulas, – pero también la salida de aceite del recinto del motor.



Discos de equilibrado/discos de reacción térmicos

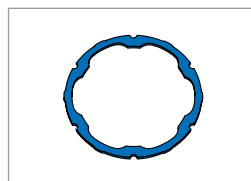
Equilibrado de las diferentes dilataciones por el calor de las carcassas de aluminio de ejes de acero en aplicaciones de rodamientos de rodillos. Ventaja: Conocimiento de las propiedades de dilatación y control de la extrusión de separaciones.



Materiales disponibles	HNBR
-------------------------------	------

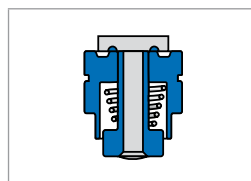
Piezas troqueladas de vías y placas

Suministramos juntas planas perforadas, troqueladas, recortadas o cortadas por el tubo con o sin superficies pulidas fabricadas con todos los elastómeros estándar y especiales de Simrit que sean apropiados. Ventaja: Ninguna o poca inversión en herramientas, conocimientos en materiales.



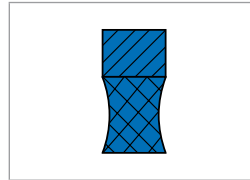
Grupos de piezas

Montaje de grupos de piezas de compuesto de elastómero y moldeado de precisión. Posibilidad de suministro de sistemas de estanqueidad de varias piezas (módulos) con elastómero integrado y piezas de compuesto de elastómero.



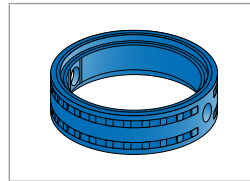
Compuesto de elastómero y PTFE como piezas troqueladas

Fabricación como vías o placas con troquelado o perforado. El elastómero se encarga del pretensado elástico y de la estanqueidad estática, el PTFE reduce la fricción del lado de la estanqueidad dinámica.



Juntas de cierre

Las juntas de cierre se utilizan de forma numerosa como juntas en válvulas de disco en instalaciones de ingeniería de procesos. El anillo moldeado de elastómero se presiona radialmente en la válvula durante el proceso de cierre y estanqueiza de esta manera contra sustancias de viscosidad alta y baja. El factor decisivo para un funcionamiento sin problemas es una fricción reducida y un bajo nivel de deformación de la junta de cierre además de la resistencia a altas temperaturas y a sustancias, especialmente en el caso de productos de limpieza (CIP – Cleaning In Place/SIP – Sterilization In Place).



T -40 ... +180 °C

Materiales disponibles

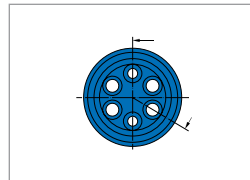
EPDM, FKM, HNBR, VMQ

Aplicaciones

Industria alimentaria y química

Boquillas de cables

Piezas moldeadas de PTFE. Para el aislamiento de ramales de cables, por ejemplo en sondas. Constante de electricidad baja así como alta resistencia al paso.



T -150 ... +220 °C

Materiales disponibles

PTFE

Piezas de conexión mecánica

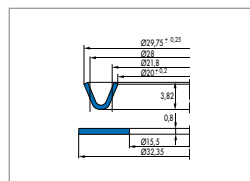
Las piezas de estanqueidad de PTFE, por ejemplo anillos de pistón con pieza de presión, se encuentran montadas y calibradas de fábrica en una pieza de soporte, como por ejemplo un pistón. Ventaja: Menos fabricación gracias a componentes preconfeccionados.

Materiales disponibles

PTFE

Manguitos

Juntas gofradas con labios con efecto de memoria. Con ello se consigue un efecto de sellado inicial, bajo nivel de fricción, fuerzas de presión reducidas en comparación con juntas con pieza de presión. Amplia gama de aplicaciones en diferentes áreas de aplicación.

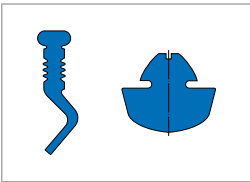


Anillos de junta con o sin respaldo

Juntas especiales de PTFE con pieza de elastómero o muelle de metal para el mantenimiento de la fuerza de presión en áreas de uso de diferentes temperaturas, como ampliación de las series estándar del catálogo para la hidráulica. Materiales: PTFE con cargas especiales para altas exigencias tribológicas. La gama de temperaturas depende del material de elastómero utilizado.

Perfiles de elastómero

Materiales extrudidos, continuos o adheridos/vulcanizados en la junta. Perfiles específicos del cliente según las exigencias de funcionalidad, la variedad de mezclas se ajusta a los parámetros de funcionamiento, las sustancias y el desgaste.

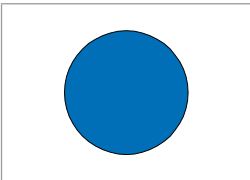


Aplicaciones

Hornos rotativos, cubiertas/cierres de grandes dimensiones, aperturas de carga, máquinas de perforación de túneles, instalaciones eólicas

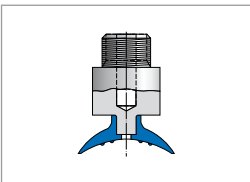
Cordones y anillos de cordones

El cordón continuo y extruido con perfil de junta tórica sirve, entre otras cosas, como material de partida para cordones. Éstos sirven, por ejemplo, para la estanqueidad de prensaestopas de grandes dimensiones o cubiertas de recipientes. Los anillos de cordón son cordones extrudidos que están cortados en el diámetro correspondiente y adheridos o vulcanizados en la junta.



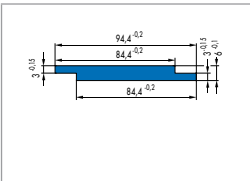
Garras y aspiradoras de activación neumática

Garras moldeadas para la tecnología de manipulación automatizada. Garras interiores para género sensible, aspiradoras para superficies lisas y aspiradoras para superficies rugosas y porosas en la pieza de trabajo. Junto con un catálogo conforme a las normativas, tenemos una amplia elección de soluciones especializadas además de acabados con o sin válvula esférica.



Piezas guía

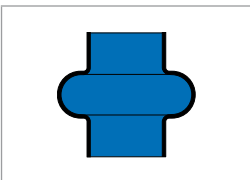
Las piezas guía con corte transversal rectangular se fabrican como pieza de torno o a partir de material de cinta. Existen cortes para diferentes diámetros de pistón o vástago. Las piezas guía tienen normalmente un corte inclinado debido a la dilatación por el calor. Se pueden suministrar con diseños especiales con cortes escalonados si se pide.



Catálogo estándar de fuelles plegables

Fuelles plegables de un solo pliegue

Los fuelles plegables de un solo pliegue son piezas de protección para articulaciones de ejes que realizan un movimiento angular. La movilidad axial está limitada. Los fuelles plegables de un solo pliegue evitan la salida de los lubricantes de las articulaciones y protegen contra la suciedad.



T -40 ... +100 °C, -30 ... +100 °C

Longitud de fabricación 9 ... 141,6 mm

Diámetro exterior 20 ... 375 mm

Materiales disponibles

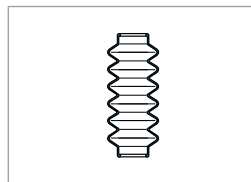
CR, NBR

Aplicaciones

Articulaciones de ejes y articulaciones de bola, extremos de conductos

Fuelle plegable de varios pliegues

Los fuelles plegables son piezas de protección compuestas por una pieza de fuelle móvil y dos áreas de conexión para su fijación. Protegen los vástagos de movimiento axial y las piezas de máquinas contra la suciedad, las salpicaduras de agua, el polvo y el mal tiempo. Según su diseño pueden también absorber movimientos transversales hacia el eje o una combinación de los dos tipos de movimientos (por ejemplo, palancas de cambio de velocidades). Los fuelles plegables de varios pliegues están disponibles en diferentes tamaños y formas.



T -40 ... +100 °C, -30 ... +100 °C

Longitud de fabricación 8 ... 720 mm

Diámetro exterior 4,5 ... 350 mm

Materiales disponibles

CR, NBR

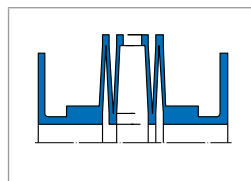
Aplicaciones

Cilindros hidráulicos y neumáticos, rodamientos de ejes, articulaciones de esferas, extremos de conductos, palancas de cambio

Fuelles plegables de PTFE

Alta flexibilidad, alta capacidad de dilatación, reducida longitud de montaje.

Revestimiento estable, buena flexibilidad, suficiente reserva de dilatación de longitud.



T -120 ... +200 °C

P 0,05 ... 0,6 MPa

Aplicaciones

Construcción de aparatos, industria química y farmacéutica, equilibrado de dilatación y de vibraciones, bombas dosificadoras, válvulas de regulación y de cierre

Materiales disponibles

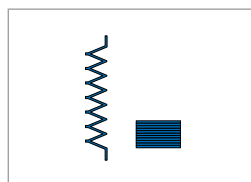
PTFE

Catálogo especial de fuelles plegables

Fuelle de discos

Con los fuelles de discos se puede conseguir una extracción de 1:16. Con una longitud mínima (en estado prensado) el fuelle se reduce a un bloque cilíndrico. A pesar de esta masa en bloque reducida se puede conseguir una L grande_{máx.} (la longitud máxima).

En todos los lugares donde se tienen que proteger las piezas de propulsión (vástagos de pistón o tornos) contra la suciedad o donde se debe proteger a las personas contra el contacto con las piezas en movimiento de las máquinas, el fuelle de discos es la elección correcta.



T -15 ... +110 °C

T 0 ... +90 °C

T -10 ... +60 °C

Materiales disponibles

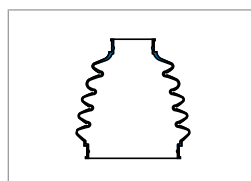
CSM, NBR, xTend

Aplicaciones

Cilindros hidráulicos y neumáticos, tornos trapecoidales o esféricos, construcción de maquinaria especial

Fuelles plegables de materiales especiales y fuelles según las especificaciones del cliente

Junto con una amplia paleta de fuelles plegables en materiales estándares, en muchos casos se utilizan materiales especiales para condiciones de funcionamiento especiales. Además también es posible el desarrollo de fuelles según las especificaciones de los clientes, por ejemplo a partir de un diseño del cliente.



T -40 ... +140 °C

T -15 ... +180 °C

T -80 ... +200 °C

Materiales disponibles

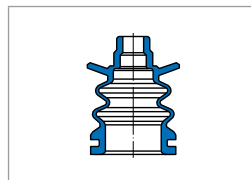
EPDM/HNBR, FKM, VMQ

Aplicaciones

Tecnología electrónica, industria alimentaria

Boquilla de paso universal

La boquilla de paso universal es un fuelle plegable con sistema de conexión flexible. Mediante un diámetro de conexión escalonado se pueden sellar los más variados diámetros de cables con una boquilla de paso universal. Las boquillas de paso universales se encuentran en todos los lugares donde se deben pasar cables, cables Bowden, etc. por separaciones de paredes. El sellado de las separaciones de paredes con boquillas de paso universales protege el espacio interior contra la suciedad, el polvo, el agua, sustancias dañinas, etc.



T -40 ... +70 °C

Materiales disponibles

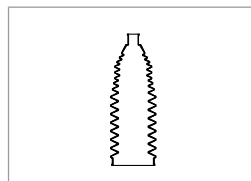
PVC

Aplicaciones

Construcción naval, mercancía blanca, máquinas agrícolas y de construcción

Fuelle de dirección

Fuelles plegables de varios pliegues con geometría diseñada para la protección de varillas de dirección.



T -40 ... +100 °C, -40 ... +110 °C

Materiales disponibles

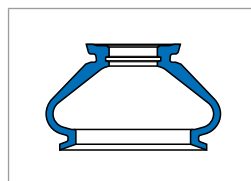
CR, TPE

Aplicaciones

Máquinas agrícolas y de construcción

Fuelle de sellado para articulaciones de gorrón esférico

Fuelle de estanqueidad en forma de fuelle plegable de uno o dos pliegues, especialmente para usar en articulaciones esféricas en barras de acoplamiento de sistemas de control de dirección y trenes de rodaje. En el área de conexión se pueden vulcanizar anillos de metal o de plástico como refuerzo.



T -40 ... +100 °C

Materiales disponibles

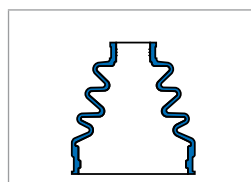
CR

Aplicaciones

Articulaciones esféricas para sistemas de control de dirección y trenes de rodaje

Fuelle de eje de cardán

Son piezas moldeadas conocidas también como manguitos axiales y están diseñadas para usar en ejes de cardán, por ejemplo en las ruedas motrices delanteras o traseras de máquinas de construcción, vehículos utilitarios y en general en la construcción de automóviles. Los fuelles de eje de cardán aseguran la lubricación duradera de las articulaciones además de una estanqueidad segura y duradera contra la salida del lubricante y la entrada de la suciedad.



T -40 ... +100 °C, -40 ... +110 °C

Materiales disponibles

CR, TPE

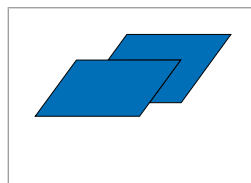
Aplicaciones

Sistemas propulsados (vehículos agrícolas, industria general), ejes de transmisión

Catálogo estándar de placas y telas de membrana

Placas

Las placas se pueden fabricar tanto como placas de elastómero sencillas o bien con refuerzo de tejido, así como con capa de PTFE. En la mayoría de casos se trabajan para crear membranas planas u otras piezas moldeadas.



T -100 ... +220 °C

Materiales disponibles

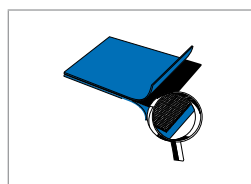
Materiales de elastómero

Aplicaciones

Construcción general de máquinas, ingeniería aeroespacial

Tela de membrana

Las telas de membrana son tejidos especiales de alta calidad recubiertos por ambos lados con elastómeros de calidad. Unos procedimientos de acabado especiales permiten colocar capas de elastómero delgadas sobre el tejido de forma que queden bien adheridas y sin porosidad.



T -40 ... +130 °C

Materiales disponibles

CR, ECO, EPDM, NBR, PA, PES

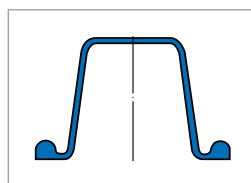
Aplicaciones

Construcción general de máquinas

Catálogo estándar de membranas

Membranas de recorrido largo BFA

Las membranas de recorrido largo son membranas especiales sensibles de paredes delgadas fabricadas con materiales elásticos de goma con refuerzo de tejido.



T -40 ... +80 °C

Materiales disponibles

50 NBR 253

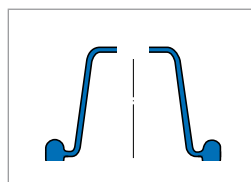
Aplicaciones

Interruptores de presión, dispositivos de control y de regulación

Catálogo especial de membranas

Membranas de recorrido largo para válvulas de ajuste y de regulación

Junto con la serie estándar BFA ofrecemos membranas de recorrido largo en formas especiales, como por ejemplo en forma de brida, en construcciones de gubia con o sin agujero en la cubierta o medidas de radio especiales, con o sin refuerzo de tejido (BFAO).



T -60 ... +200 °C

Materiales disponibles

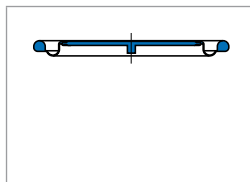
VMQ, FKM, EPDM, NBR

Aplicaciones

Interruptores de presión, dispositivos de control y de regulación

Membranas para reguladores de la presión de gas

Membranas moldeadas de alta calidad con o sin refuerzo de tejido y/o cabezas de válvulas vulcanizadas para reguladores de la presión de gas en las gamas de presiones altas y bajas. Se utilizan materiales aprobados por la DVGW.



T -60 ... +200 °C

Materiales disponibles

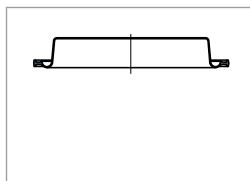
NBR, FKM, HNBR, EPDM, VMQ

Aplicaciones

Tecnología de control, automatización y regulación de gas

Membranas sensibles de paredes delgadas para válvulas de ajuste y de regulación

Para garantizar un comportamiento de reacción de la válvula de regulación muy ligero, son necesarias membranas delgadas con o sin refuerzo de tejido. Los materiales especiales basados en silicona se encargan de la seguridad funcional necesaria bajo temperaturas bajas.



T -100 ... +220 °C

Materiales disponibles

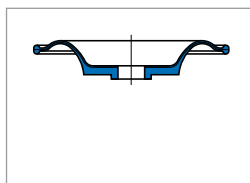
VMQ, FVMQ, PVMQ

Aplicaciones

Tecnología de precisión

Membranas para válvulas magnéticas y reductores de la presión

Membranas como piezas de separación con función simultánea de fijación de válvulas.



T -50 ... +200 °C

Materiales disponibles

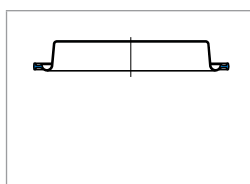
NBR, EPDM, FKM, HNBR

Aplicaciones

Neumática, tecnología fluidica y doméstica

Membranas de ajuste y de regulación

Membranas moldeadas de diámetro superior a los 1000 mm. Según la presión y la sustancia, los materiales irán o no acompañados de refuerzo de tejido.



T -60 ... +220 °C

Materiales disponibles

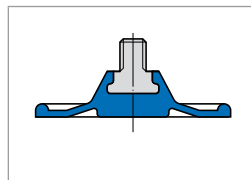
CR, EPDM, HNBR, NBR, VMQ

Aplicaciones

Armaduras de ajuste y de regulación en la construcción de instalaciones y tuberías

Membranas para válvulas de cierre

Membranas moldeadas para válvulas de cierre en varios diseños, en parte con capa de tejido y piezas metálicas vulcanizadas, con recubrimiento de PTFE o Simriz®.



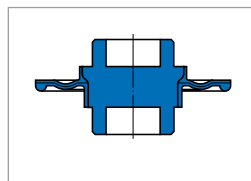
T -60 ... +220 °C

Materiales disponibles BR, CR, EPDM, VMQ

Aplicaciones Alimentación, farmacia y tecnología sanitaria

Membranas para interruptores de presión

Membranas sensibles para la regulación del nivel del agua. Función de regulación de la presión con membranas de diafragmas delgados y sin tejido como pieza de conducción en contactos de interruptores eléctricos.



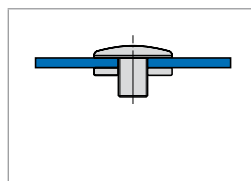
T -60 ... +220 °C

Materiales disponibles EPDM, NBR, NR, VMQ

Aplicaciones Aparatos domésticos, máquinas de café y termos, además de neumática

Membranas de tela de membrana

Membranas de tejidos engomados. Las membranas embutidas MT son alternativas económicas a las membranas moldeadas. Materiales de tela de membrana con tejidos de soporte de base de poliéster y poliamida.



T -40 ... +130 °C

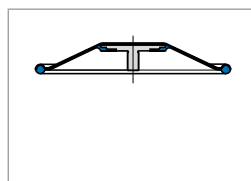
Materiales disponibles CR, ECO, EPDM, NBR

Aplicaciones Armaduras, reguladores industriales, bombas

Membranas para bombas y compresores

En las bombas modernas se utilizan tanto membranas de elastómero como combinaciones de elastómeros, concretamente con:

- Tejido como refuerzo
- Hoja de PTFE contra productos químicos
- Piezas de soporte de metal o plástico para la conducción de la fuerza o del recorrido



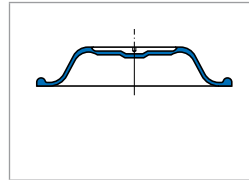
T -50 ... +200 °C

Materiales disponibles CR, EPDM, FKM, HNBR, NBR

Aplicaciones Bombas dosificadoras y de extracción

Acumuladores de diafragma para la hidráulica industrial

Como solución de problemas de presión en sistemas de conducción.



T -50 ... +150 °C

Materiales disponibles

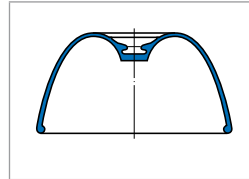
AU, ECO, EPDM, HNBR, IIR, NBR

Aplicaciones

Unidades de la industria general

Membranas acumuladoras

Membranas de materiales con un nivel de permeación de gas extremadamente bajo y buena flexibilidad en frío para el uso en la hidráulica industrial.



T -50 ... +150 °C

Materiales disponibles

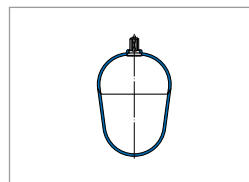
AU, ECO, EPDM, HNBR, IIR, NBR

Aplicaciones

Acumuladores de presión en ciclos hidráulicos

Vejiga de acumulador de presión

En procesos de prensado o de inyección como parte de vejiga confeccionado y completo. Mezclas selladas contra la difusión como materiales.



T -50 ... +150 °C

Materiales disponibles

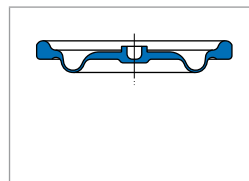
ECO, EPDM, IIR, NBR

Aplicaciones

Máquinas agrícolas y de construcción, tecnología de manipulación de materiales y los ciclos hidráulicos de la industria general

Membranas de silicona

Diseños específicos del cliente para, por ejemplo, la tecnología sanitaria y otras aplicaciones neumáticas.



T -100 ... +220 °C

Materiales disponibles

VMQ, FVMQ, PVMQ

Aplicaciones

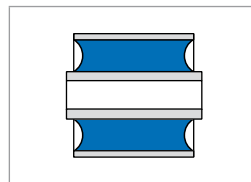
Aplicaciones neumáticas, tecnología sanitaria

Tecnología de control de vibraciones

Catálogo estándar

Cojinetes cilíndricos Ultrabuchsen

Los cojinetes cilíndricos Ultrabuchsen son articulaciones que no requieren mantenimiento y pueden amortiguar o aislar vibraciones radiales y axiales, además de absorber desviaciones de torsión y cardánicas.



T -45 ... +80 °C

Radial:
F_r máx. 350 ... 460000 N

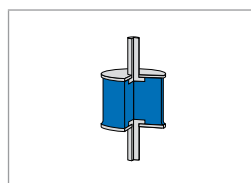
Radial:
s_r máx. 0,2 ... 2,9 mm

Materiales disponibles AEM 23, AEM 33, NBR 68, NR 11, NR 39, NR 91, NR 97

Aplicaciones Ejes, acoplamientos

Soportes cilíndricos

Los soportes cilíndricos son piezas de construcción para compensar las tolerancias de tensión y de fabricación. Funcionan también como amortiguación de choques. Los rodamientos redondos con rebaje de elastómero al contorno reducen las cargas periféricas en caso de desviaciones radiales e incrementan así la durabilidad de la pieza. Los soportes cilíndricos también están disponibles con contorno cilíndrico.



T -45 ... +80 °C

Radial:
F_s máx. 14 ... 24000 N

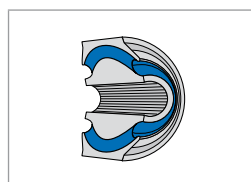
Radial:
s_s máx. 0,6 ... 36 mm

Materiales disponibles AEM 23, AEM 33, CR 56, CR 57, NR 11

Aplicaciones Industria en general, compresores, motores, bombas

Cojinetes esféricos

Estos cojinetes esféricos pueden absorber las articulaciones axiales, radiales y torsionales además de las desviaciones de cardán. Por ello son la pieza de tecnología del control de vibraciones ideal para articulaciones que no requieren mantenimiento y que tiene altas exigencias en cuanto a torcimiento.



T -45 ... +80 °C

Radial:
F_r máx. 1200 ... 46000 N

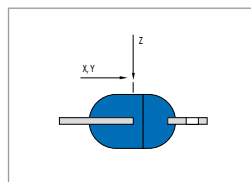
Radial:
s_r máx. 0,3 ... 0,8 mm

Materiales disponibles NR 11, NR 13

Aplicaciones Construcción general de máquinas, vehículos utilitarios

Soportes para instrumentos

Los soportes para instrumentos sirven para la protección de instrumentos sensibles contra golpes y estimulaciones dinámicas.



T -45... +80 °C

Presión:
F_z máx. 80 ... 260 N

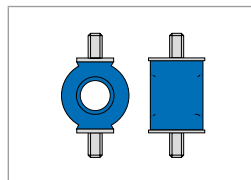
Presión:
s_z máx. 0,5... 2 mm

Materiales disponibles NR 11

Aplicaciones Componentes electrónicos, construcción de instrumentos y aparatos

Soportes O

Debido a su rigidez relativamente moderada, los soportes en O se conocen también como soportes de baja frecuencia y sirven para la suspensión de instrumentos sensibles, piezas eléctricas o electrónicas además de la fijación de unidades ligeras y aparatos precisos.



T -45... +80 °C

Presión:
F_z máx. 20 ... 215 N

Presión:
s_z máx. 4 ... 12 mm

Materiales disponibles

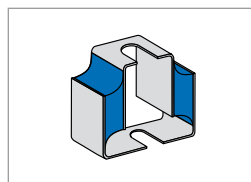
EPDM 22, NBR 68, NR 11

Aplicaciones

construcción de instrumentos y aparatos

Soporte de doble U

Los soportes de doble U han sido diseñados para aislar las vibraciones e impactos. Su forma está concebida de tal manera que la elasticidad en las 3 direcciones de carga es de distinta magnitud y pueden regular las fuerzas provenientes de la maquinaria.



T -45... +80 °C

Tracción:
F_z máx. 120 ... 2000 N

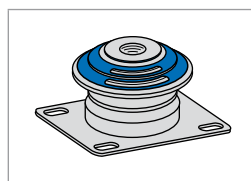
Tracción:
s_z máx. 2,8 ... 7 mm

Materiales disponibles

NR 11

Soporte cónico

Los soportes cónicos amortiguan las vibraciones verticales, aíslan contra el ruido de los cuerpos y pueden a la vez absorber fuerzas horizontales elevadas (por ejemplo la fuerza de frenado). Los soportes cónicos se suministran de serie sin arandelas. Las arandelas de tope y de centraje adecuados los puede obtener del capítulo de arandelas.



T -45... +80 °C

Axial: F_z máx. 550 ... 40800 N

Axial: s_z máx. 2 ... 11 mm

Materiales disponibles

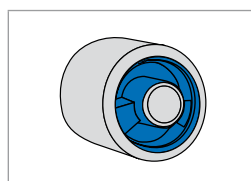
AEM 33, NBR 68, NR 11, NR 39

Aplicaciones

Unidades de la industria en general, motores, construcción naval

Soportes hidroelásticos

Los soportes hidroelásticos son soportes de elastómero con elementos integrados para obtener una amortiguación hidráulica. En especial son adecuados cuando en el sistema aparecen frecuencias bajas como frecuencias de excitación.



T -45... +80 °C

F_z máx. 1100 ... 4200 N

s_z máx. 5 ... 5 mm

Materiales disponibles

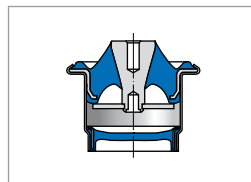
NR 11

Aplicaciones

Cabinas de coche, compresores, máquinas de campo y de construcción, motores, bombas

Soportes hidroelásticos VL

La forma del soporte, el líquido elegido y el mecanismo hidráulico se encargan de la amortiguación característica de banda ancha. En casos de amplia gama de frecuencias de excitación el uso de este Soporte hidroelástico permite un soporte óptimo. En comparación con otros Soportes hidroelásticos, la reducción sustancial de la rigidez de la cámara del líquido de una de las cámaras permite conseguir una solución de equilibrio mejorada entre la reducción de las vibraciones y el aislamiento del ruido del cuerpo.



T -45... +80 °C

Axial: F_z máx. 2100 ... 8800 N

Axial: s_z máx. 10 ... 10 mm

Materiales disponibles

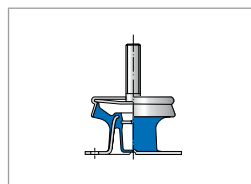
NR 11

Aplicaciones

Cabinas de coche, máquinas de campo y de construcción, motores

Soportes hidroelásticos DL

El soporte hidroelástico DL, como rodamiento de elastómero de amortiguación hidráulica, soluciona el conflicto de objetivos del almacenamiento de una masa que se excita con una gama de frecuencias muy amplia. En especial cuando pueden aparecer frecuencias bajas – de entre 5 Hz y 15 Hz – como frecuencias de excitación, por un lado se deseará un alto grado de amortiguación de las frecuencias propias del sistema, pero por otro un buen aislamiento en relación a esta frecuencia propia (soporte ultracrítico).



T -45... +80 °C

Axial: F_z máx. 700 ... 1700 N

Axial: s_z máx. 5 ... 5,6 mm

Materiales disponibles

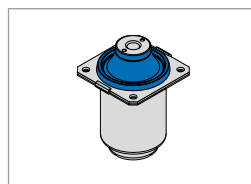
NR 11

Aplicaciones

Cabinas de coche, motores, vehículos utilitarios, bombas, construcción naval

Soportes hidroelásticos KL

El nuevo soporte hidroelástico KL es excelente para sistemas de soporte con las más altas exigencias de confortabilidad y acústica. Permite el ajuste individual de la pieza de amortiguación de vibraciones para el caso concreto del cliente.



T -45... +80 °C

Materiales disponibles

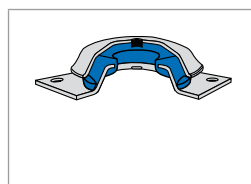
NR 11

Aplicaciones

Cabinas de coche, máquinas de campo y de construcción, motores

Soportes V

Los soportes V son ideales para numerosas aplicaciones donde se quiere aislar las vibraciones y el ruido propagado por estructuras sólidas.



T -45... +80 °C

Axial: F_z máx. 500 ... 32000 N

Axial: s_z máx. 5 ... 5 mm

Materiales disponibles

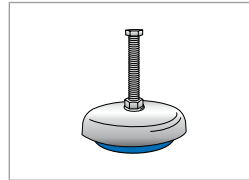
NR 11

Aplicaciones

Compresores, motores, bombas, máquinas-herramienta

Soportes M

Los soportes M integran en una altura de construcción reducida una buena función de aislamiento y la posibilidad de la nivelación de la carga.



T -20... +110 °C

Presión:
F_z máx. 1200 ... 55000 N

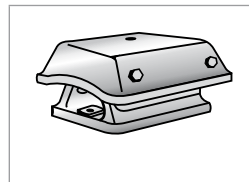
Presión:
s_z máx. 3,5 ... 4 mm

Materiales disponibles NBR 68

Aplicaciones Construcción de maquinaria pesada

Soportes de máquinas

Mediante el moldeado especial del soporte de máquina se protegen los soportes planos integrados contra daños mecánicos y el ataque químico del aceite.



T -45... +80 °C

F_z máx. 1400 ... 16000 N

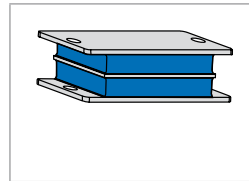
s_z máx. 5,8 ... 11 mm

Materiales disponibles NR 11

Aplicaciones Construcción de maquinaria pesada

Soportes planos

Estos soportes son adecuados para el caso de aplicación individual. Según el montaje y el aislamiento de vibraciones deseado se pueden cargar con presión, tracción o presión-tracción.



T -45... +80 °C

Presión:
F_z máx. 1200 ... 98000 N

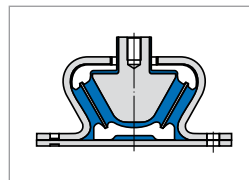
Presión:
s_z máx. 2 ... 3,5 mm

Materiales disponibles NR 11

Aplicaciones Construcción de máquinas y de automóviles, motores

Soportes de chaveta

Los soportes de chaveta son adecuados para motores ligeros, de peso medio y pesados para su uso móvil y estacionario. La mezcla de caucho natural es resistente a altas temperaturas.



T -45... +100 °C

F_z máx. 1750 ... 14000 N

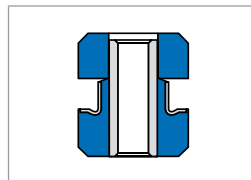
s_z máx. 5 ... 5 mm

Materiales disponibles NR 39

Aplicaciones Máquinas agrícolas y de construcción, construcción naval

Soportes MO

Los soportes MO están compuestos por una parte de goma y una parte de goma y metal. Son adecuados para el uso como piezas de interconexión elástica.



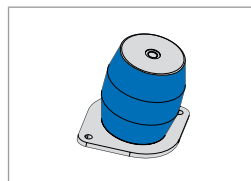
T	-30... +130 °C
F_z máx.	420 ... 5700 N
s_z máx.	1,55 ... 3,7 mm

Materiales disponibles	CR 57
-------------------------------	-------

Aplicaciones	Cabinas de coches, construcción de máquinas y de automóviles
---------------------	--

Soportes de barriletes

Los soportes de barriletes se caracterizan por su capacidad de carga vertical y su aislamiento de vibraciones de amplitud corta.



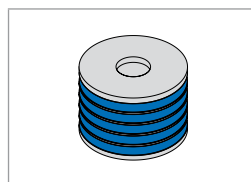
T	-45... +80 °C
Presión: F_z máx.	9000 ... 20000 N
Presión: s_z máx.	50 ... 50 mm

Materiales disponibles	NR 11
-------------------------------	-------

Aplicaciones	Unidades de la industria en general, compresores, motores, dispositivos de medición y de regulación pesados
---------------------	---

Soportes de capas

Los soportes de capas sirven especialmente para el desacoplamiento de excitaciones de vibraciones horizontales. A la vez estos soportes son rígidos verticalmente.



T	-45... +100 °C
Presión: F_a máx.	29000 ... 800000 N
Presión: s_a máx.	2,5 ... 9 mm

Materiales disponibles	CR 57, NR 11, NR 39, NR 97
-------------------------------	----------------------------

Aplicaciones	Aplicaciones para motores y engranajes
---------------------	--

Raíles

Los raíles se utilizan especialmente en lugares donde, debido a falta de espacio o carga elevada, no es posible utilizar amortiguadores.



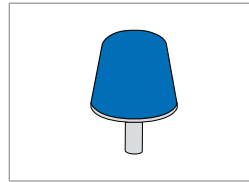
L	2000... 2000 mm
D	25 ... 150 mm
H	30 ... 80 mm

Materiales disponibles	NR
-------------------------------	----

Aplicaciones	Máquinas de construcción en general, fundamentos, construcción naval, construcción de maquinaria pesada
---------------------	---

Topes

Los topes se caracterizan por su robustez. La amplia gama de variantes de dimensiones permite un uso universal.



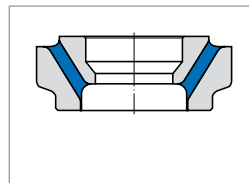
T	-45... +80 °C
Presión: $F_{D \text{ máx.}}$	90 ... 10000 N
Presión: $s_{D \text{ máx.}}$	1,5 ... 20 mm

Materiales disponibles	NR 11
-------------------------------	-------

Aplicaciones	Unidades de la industria en general, construcción de máquinas y de automóviles, limitación y amortiguación de los golpes
---------------------	--

Soportes de apoyo

Los soportes de apoyo controlan vibraciones radiales, axiales y angulares.



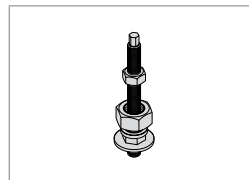
T	-45... +80 °C
Radial: $F_{r \text{ máx.}}$	10500 ... 25300 N
Radial: $s_{r \text{ máx.}}$	2,3 ... 2,3 mm

Materiales disponibles	NR 11
-------------------------------	-------

Aplicaciones	Aplicaciones para motores y engranajes
---------------------	--

Ajustes en altura, discos, discos de centrado y discos engomados

Se trata de componentes adicionales para los ajustes en altura o como pieza de tope. Limitan de forma eficaz los movimientos de la carga en unidades, máquinas y topes móviles y sin movimiento.



Materiales disponibles	NBR 68, NR 11, Stahl
-------------------------------	----------------------

Aplicaciones	Piezas de tope, aplicaciones de motores y de engranajes
---------------------	---

Centro de asistencia de Simrit y socios de Simrit a escala mundial

Europa	Teléfono	Fax	Correo electrónico
Bélgica	+49 (0) 18 05 74 67 48	+49 (0) 18 03 74 67 48	belux@simrit.fr
Dinamarca	+45 (0) 44 92 18 33	+45 (0) 44 92 25 20	info@simrit.dk
Alemania	+49 (0) 18 05 74 67 48	+49 (0) 18 03 74 67 48	info@simrit.de
Finlandia	+358 (0) 94 52 01 80	+358 (0) 94 52 01 822	info@simrit.fi
Francia	+33 (0) 3 85 29 30 00	+33 (0) 3 85 29 30 87	simrit@simrit.fr
Reino Unido	+44 (0) 14 55 20 44 44	+44 (0) 14 55 20 44 55	info@simrit.com
Italia	+39 045 85 17 600	+39 045 85 17 650	vendite@corcos-simrit.it
Austria	+43 (0) 72 42 47 36 10	+43 (0) 72 42 47 36 120	marchtrenk@simrit.at
Polonia	+48 (0) 2 28 33 77 16	+48 (0) 2 28 33 58 97	simrit@simrit.com.pl
Portugal	+34 93 573 87 08	+34 93 579 52 20	simrit.iberica@simrit.es
Rusia	+7 495 380 06 50	+7 495 380 06 51	info@simrit.ru
Eslovaquia	+421 47 483 14 59	+421 47 491 11 29	info@simrit.de
España	+34 93 573 87 08	+34 93 579 52 20	simrit.iberica@simrit.es
Suecia	+46 (0) 8 70 52 700	+46 (0) 8 83 81 63	info@simrit.se
Suiza	+41 (0) 44 306 44 22	+41 (0) 44 302 70 02	info@simrit.ch
República Checa	+420 2 71 72 21 87	+420 2 71 72 35 63	simrit@simrit.cz
Turquía	+90 (0) 216 593 11 18	+90 (0) 216 593 11 18	info@simrit.de
Ucrania	+380 44 236 05 43	+380 44 236 05 43	info@simrit.com.ua
Hungría	+36 1 239 31 40	+36 1 239 31 43	info@simrit.hu
América	Teléfono	Fax	Correo electrónico
Brasil	+55 11 4072 8000	+55 11 4075 4635	simritsa@fngp.com
Méjico	+52 442 192 3200	+52 442 221 6319	rzn@fngp.com
Estados Unidos	+1 (0) 734 451 0020	+1 (0) 734 451 5500	information@simrit.us
Asia	Teléfono	Fax	Correo electrónico
China	+86 21 50 36 69 00	+86 21 50 36 63 07	simrit@nfgc.com.cn
India	+91 124 400 79 60	+91 124 401 86 68	sales@sfnindia.com
Japón	+81 3 34 32 84 15	+81 3 34 32 39 19	kozohrht@nok.co.jp
Singapur	+65 (6) 265 32 33	+65 (6) 265 57 31	sales@nok.co.th
África	Teléfono	Fax	Correo electrónico
Sudáfrica	+27 (0) 317 65 75 38	+27 (0) 317 65 75 38	info@simrit.de

Encontrará más centros de asistencia de Simrit y distribuidores en www.simrit.com

www.simrit.com

Simrit Americas
Plymouth, Michigan, USA
Tel: +1 (866) 274 6748
Fax: +1 (734) 354 5500
E-mail: information@simrit.us

Simrit Europe
Weinheim, Germany
Tel: +49 (0) 18 05 - 74 67 48
Fax: +49 (0) 18 03 - 74 67 48
E-mail: info@simrit.de

Simrit China
Shanghai, China
Tel: +86 (21) 50 36 - 69 00
Fax: +86 (21) 50 36 - 63 07
E-mail: simrit@nfgc.com.cn

simrit[®]