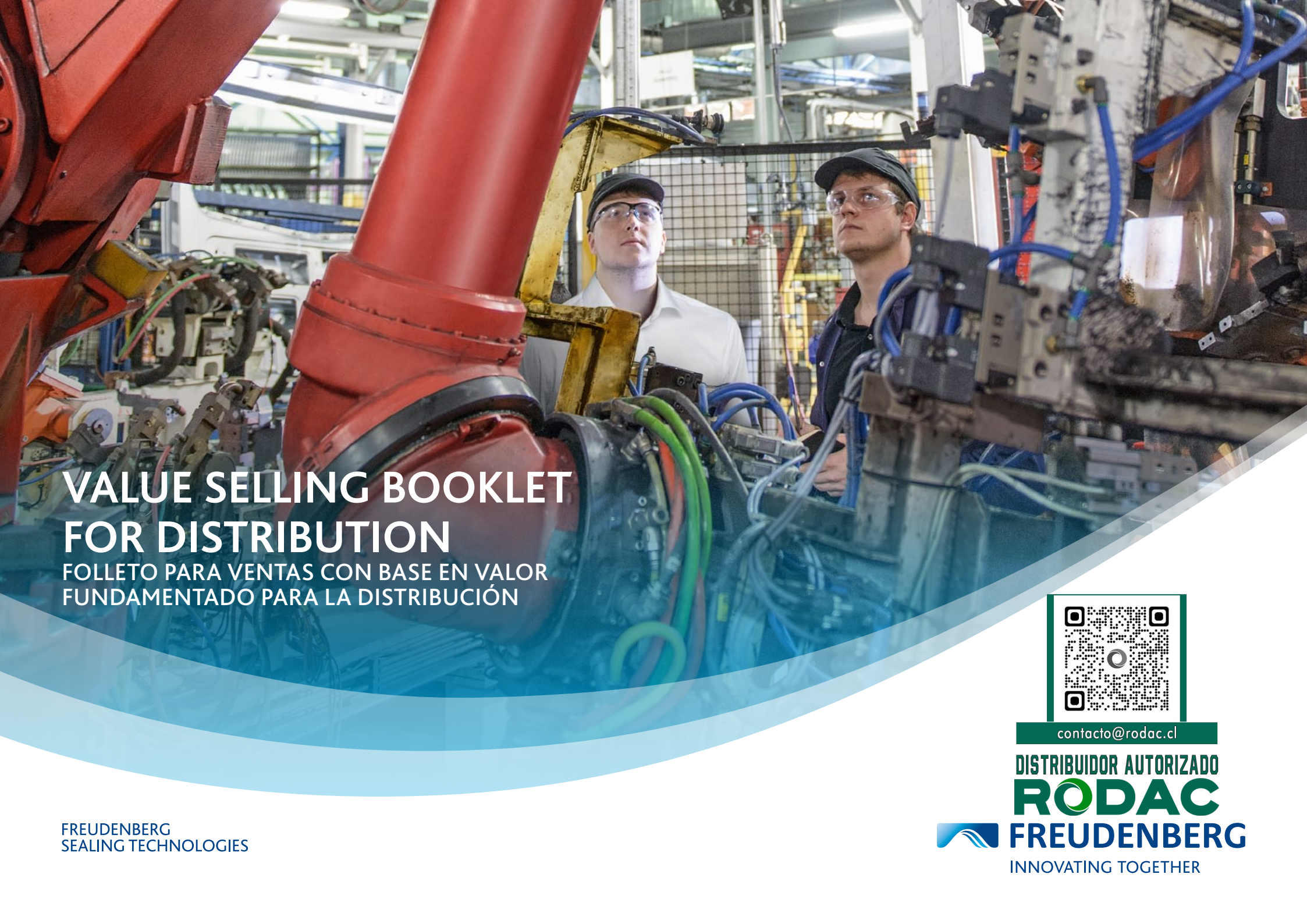


A photograph of two male technicians in a factory setting. They are wearing safety glasses and caps, looking upwards at a large, red industrial robotic arm. The background shows various factory equipment and structures.

VALUE SELLING BOOKLET FOR DISTRIBUTION

FOLLETO PARA VENTAS CON BASE EN VALOR
FUNDAMENTADO PARA LA DISTRIBUCIÓN

FREUDENBERG
SEALING TECHNOLOGIES



contacto@rodac.cl

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

RODAC



FREUDENBERG

INNOVATING TOGETHER

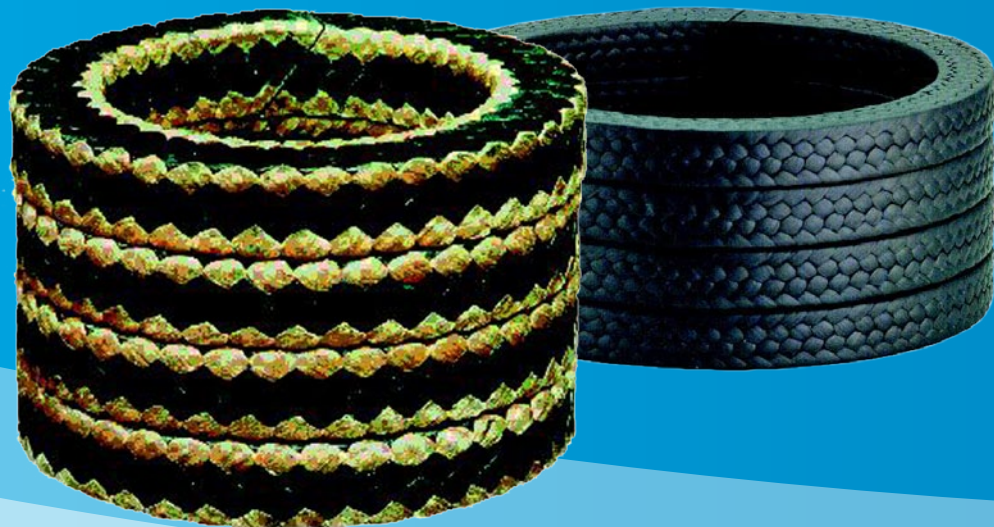




VALUE SELLING BOOKLET FOR DISTRIBUTION

CERCA DEL CLIENTE EN TODO EL MUNDO

Una red de distribución exhaustiva es un componente esencial de un servicio al cliente de primera calidad y la expresión de una cercanía al cliente real. Fabricantes de equipos originales, empresas de mantenimiento y servicios, explotadores de sistemas y maquinaria. Todos ellos esperan, en todo el mundo, juntas de Freudenberg Sealing Technologies en calidad original para aumentar la disponibilidad de las máquinas.



EMPAQUETADURAS MERKEL

EMPAQUETADURAS TRENZADAS

Parámetros especiales exigen juntas especiales. Las llamadas empaquetaduras trenzadas han sido experimentadas y probadas para temperaturas y resistencias químicas extremadamente altas en aplicaciones de bombas y válvulas. Ofrecen una excelente estanqueidad manteniendo la elasticidad constante. Las empaquetaduras trenzadas se presan fijamente en el espacio de montaje y permanecen elásticas incluso cuando se producen cambios constantes de temperatura y presión. Las empaquetaduras trenzadas de Freudenberg Sealing Technologies han demostrado ser flexibles también en otras formas. Para reparaciones rápidas, se pueden cortar aros del rollo y montarlos. Una larga vida útil, elevada estabilidad a la extrusión y capacidades de marcha en seco redondean el perfil de estas juntas.



SEGMENTO

- Industria de procesos
- Industria química

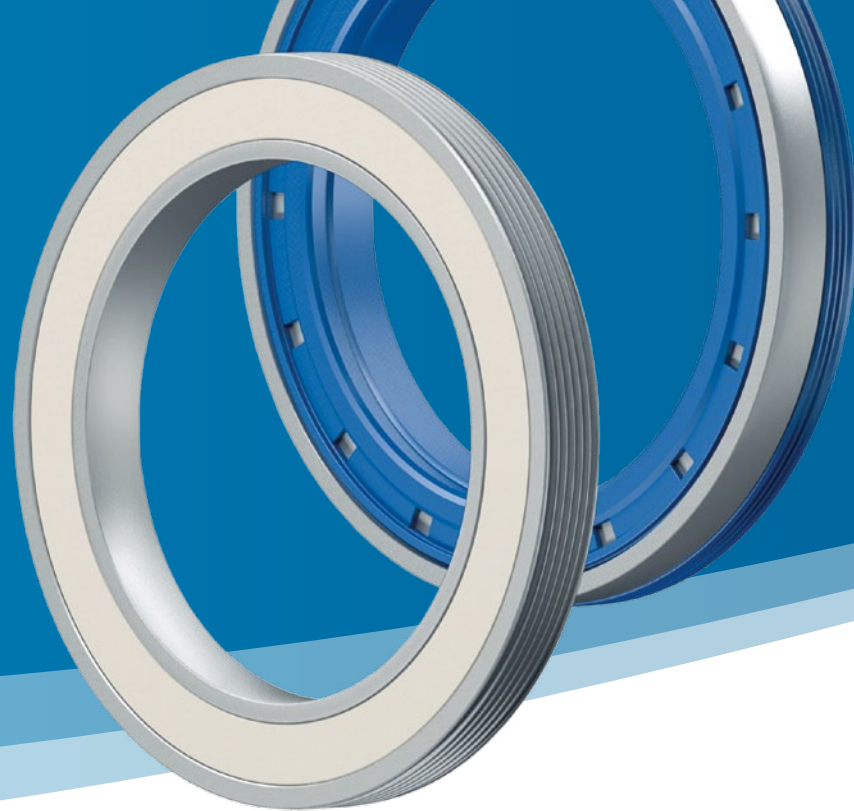
APLICACIONES

- Bombas y válvulas



VENTAJAS

- Empaquetadura trenzadas ideal para todo tipo de aplicaciones estáticas o dinámicas
- La cartera de productos estándar ya comprende una gran cantidad de diversos materiales y diseños
- Pueden cumplir diferentes normativas, incluida la homologación FDA



CASSETTES



Las juntas de cassettes constan de un retén Simmerring® y una carcasa anti desgaste optimizada (con ensamblado duro o blando). Estas juntas se utilizan para obturar ejes que, por ejemplo, están sometidos a grandes esfuerzos.

Los últimos desarrollos de elastómeros también hacen posible conseguir una obturación óptima sin muelle. Las juntas combinadas están formadas por un retén Simmerring® (de labio sencillo o doble) y un rascador de poliuretano. Estas juntas aumentan la protección contra suciedades externas mientras que, al mismo tiempo, permiten los movimientos axiales y de rotación.

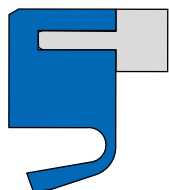
SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
• Vehículos industriales ligeros y pesados	• Motores • Transmisiones • Diferenciales • Ejes 	• Fricción reducida también a elevadas temperaturas • Protección aumentada contra suciedades externas • Posibilita el movimiento axial y de rotación



4

HTS II

RADIAMATIC® HTS II



Radiamatic® HTS II es una versión de PTFE especial de los retenes radiales, una junta potente que crea estándares para obturar ejes en rotación. La gran seguridad de funcionamiento de la HTS II se consigue mediante la utilización de una combinación de PTFE y acero inoxidable que se complementan simultáneamente. Ambos componentes están mecanizados por CNC, lo que hace posible una adaptación flexible a la carcasa y al eje sin producir costes de herramientas. El diseño de baja fricción arroja una alta eficiencia energética. Se dispone de diferentes labios de sellado para conseguir los mejores rendimientos y prolongar la vida útil de la junta en gran cantidad de aplicaciones.



SEGMENTO	VENTAJAS	
Ejes giratorios	- Baja fricción y antiadherencia - Elevada resistencia a los medios y las temperaturas - El material no envejece - PTFE sólo en el lado de contacto con los medios - Adaptación sencilla a espacios de montaje diferentes gracias a la fabricación por CNC - Sin costes de herramientas	
APLICACIONES	  	
- Transmisiones - Bombas - Sistemas de accionamientos eléctricos		



PPS

PREMIUM PRESSURE SEAL

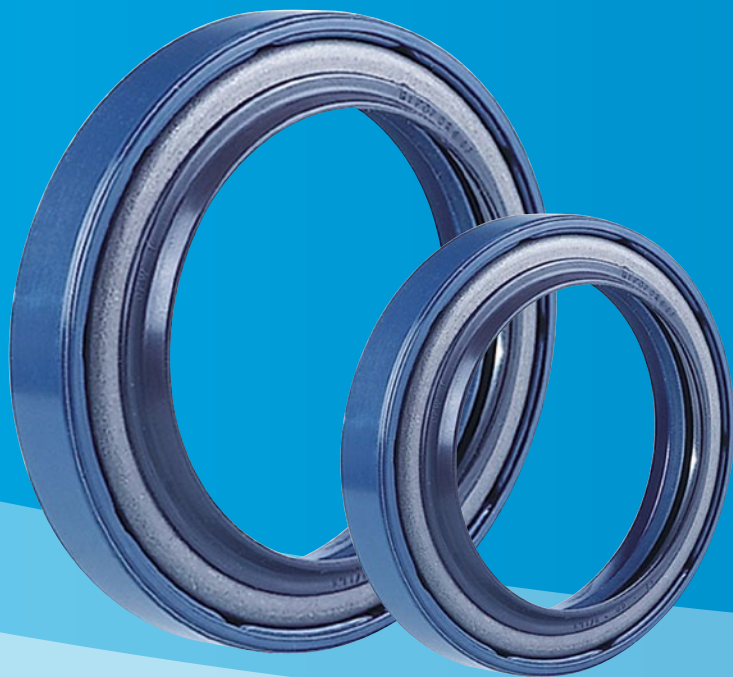


El retén Premium Pressure Seal (PPS) de Freudenberg Sealing Technologies dispone de un diseño de labio "invertido" patentado, el cual mantiene el perfil del labio estable soportando dos veces más carga por presión que el diseño anterior. El PPS funciona como un retén radial tradicional con un labio cargado por muelle que aplica la carga radial sobre

el eje para ejercer la función obturadora. El labio protector de polvo ofrece una excelente protección contra la entrada de suciedad y otras impurezas para impedir que se dañe el labio de aceite.

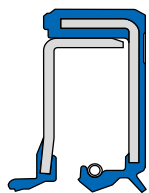


SEGMENTO	VENTAJAS	
Hidráulica	- El labio de sellado "invertido" patentado, hace que el retén PPS sea ideal para aplicaciones con gran velocidad y presión media - Resistencia óptima frente gran cantidad de lubricantes	
APLICACIONES		
- Máquinas de construcción - Máquinas agrícolas - Bombas hidráulicas - Motores hidráulicos		



MSS1 (MSS1 HS)

MODULAR SEALING SOLUTION



MSS 1 Simmerring® es un sistema obturador excepcional, patentado, cuya funcionalidad está acreditada en diversas aplicaciones de transmisiones y bombas y con una vida útil de hasta 20.000 horas. Formado por un retén Simmerring® probado, de serie, en combinación con un amortiguador interior, el MSS 1 no permite la entrada de impurezas,

incluidas las partículas provocadas por el desgaste de los engranajes, presentando, al mismo tiempo, una escasa fricción. Las aplicaciones de juntas verticales utilizan habitualmente una junta primaria y una segunda obturación redundante. El retén MSS 1 Simmerring® sustituye a ambas juntas, por lo que la fricción y el espacio de montaje necesario se reducen considerablemente.



SEGMENTO

- Transmisiones industriales
- Herramientas
- Generadores de energía

APLICACIONES

- Transmisiones
- Bombas
- Técnica de robots

VENTAJAS

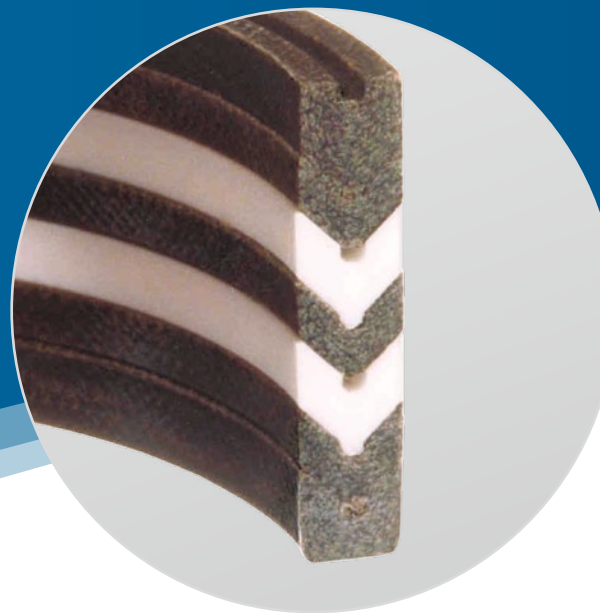
- Evita la entrada de suciedad al interior, también cuando el eje se encuentra en posición vertical
- Baja fricción también con sobrepresión
- Menos esfuerzo del lubricante

debido a la forma sinusoidal del labio

- Hasta un 70 % menos fricción/disipación de potencia en comparación con la utilización de dos juntas (solución ya existente)

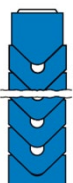
- Larga vida útil de hasta 20.000 horas de servicio y más





V-PACKING SETS

PARA MOVIMIENTOS DE TRASLACIÓN



Los juegos de empaquetaduras en V son juegos de juntas de varias piezas, concebidos principalmente para los movimientos de traslación. Normalmente constan de un anillo de presión, uno de apoyo y varias juntas en V.

El diseño del perfil y la cantidad de piezas, así como la combinación/selección de materiales se determinan de conformidad con las condiciones de servicio. Se comercializan juegos especiales de empaquetaduras en V de alta presión para los casos en que se presentan simultáneamente cargas químicas, térmicas y mecánicas.



SEGMENTO	VENTAJAS	
- Industria de alimentación y bebidas - Industria química	- Resistencia química universal - Gran resistencia a la temperatura	- Estable bajo carga por presión - Alturas variables
APLICACIONES		
- Válvulas - Bombas - Cilindros hidráulicos		



MERKEL RPM 41

RETÉN RADIAL

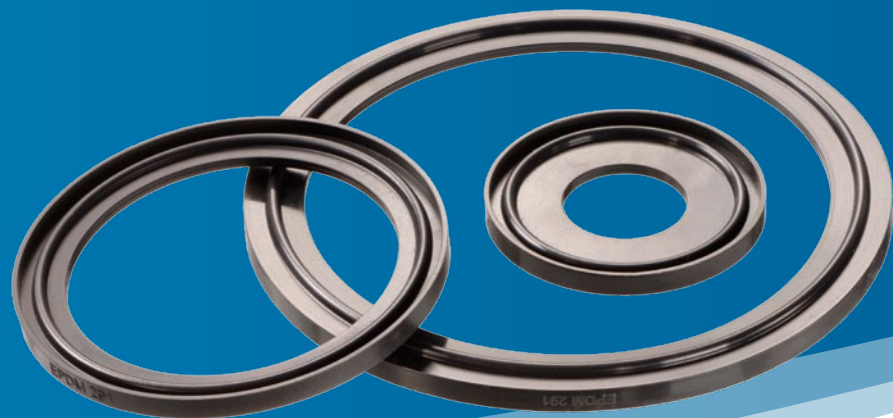


Tiempos de entrega cortos en cualquier tamaño — ésta es la idea del nuevo e innovador retén radial para aplicaciones en rotación en la industria de transformación de metales. Prestando atención a una aplicación determinada en el proceso de la producción de acero, FST desarrolló un producto adaptado a los requisitos típicos del sector MRO (mantenimiento, reparación y entrete-

nimiento, por sus siglas en inglés). El Radiamatic® RPM 41 es un elemento obturador a medida el cual está optimizado y elaborado con ayuda del Método de los Elementos Finitos y un material elastómero desarrollado especialmente para esa aplicación. El labio de sellado de elastómero propiamente dicho no precisa apoyo de muelle alguno y se caracteriza por tener una fricción minimizada y un efecto obturador maximizado.



SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
- Industria de transformación de metales - Industria del papel y la celulosa	Diferentes tipos de rodamientos en un tren de laminación	- Entrega rápida en sólo 24 horas, en caso necesario - Caucho en el diámetro exterior: montaje más sencillo y protección de la carcasa
	 	



JUNTAS CLAMP

CUATRO MATERIALES – UNA HERRAMIENTA

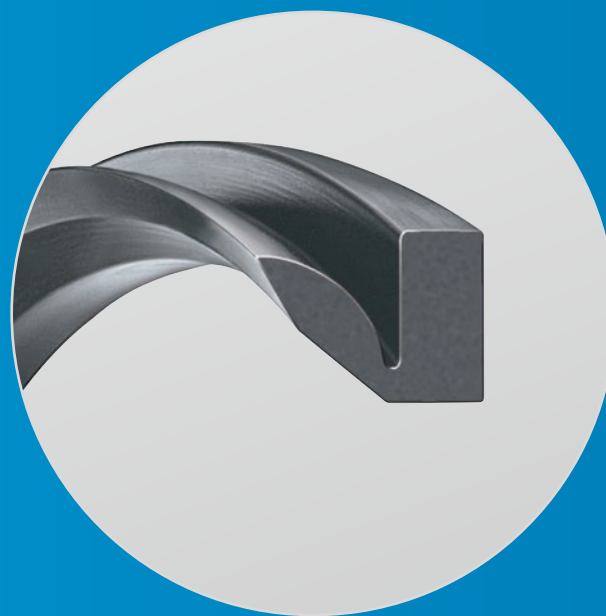


Las juntas Clamp hacen posible las uniones abridas rápidas y seguras en equipos de operación continua. Por su geometría simétrica, las uniones de sujeción se pueden montar y desmontar muy fácilmente. Gracias a sus dimensiones estandarizadas conformes a la norma DIN 32676, las juntas Clamp están rápidamente disponibles.

Freudenberg Sealing Technologies ha desarrollado una gama de cuatro materiales para responder a las demandas especiales de las industrias de la alimentación y farmacéutica. Esta gama cumple todos los requisitos de la industria transformadora y, al mismo tiempo, reduce los costes de herramientas.



SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
- Industria de alimentación y bebidas - Industria farmacéutica	- Bombas - Uniones abridas - Válvulas - Sensores 	- Cuatro materiales pero sólo una herramienta - Rapidez y rentabilidad gracias a las dimensiones estandarizadas



EA & EAX

MERKEL ENVIROMATIC



EA y EAX son nuestras innovaciones para un deflector repelente al agua (junta axial). En combinación con un retén radial – como el RPM41 –, un deflector de agua es siempre imprescindible para proteger los retenes radiales de suciedad y partículas agresivas. Enviromatic EA y EAX son un sustituto de los típicos anillos en forma de V como p. ej. VA o VAX.



SEGMENTO

- Energías renovables
- Industria de transformación de metales
- Industria del papel y la celulosa

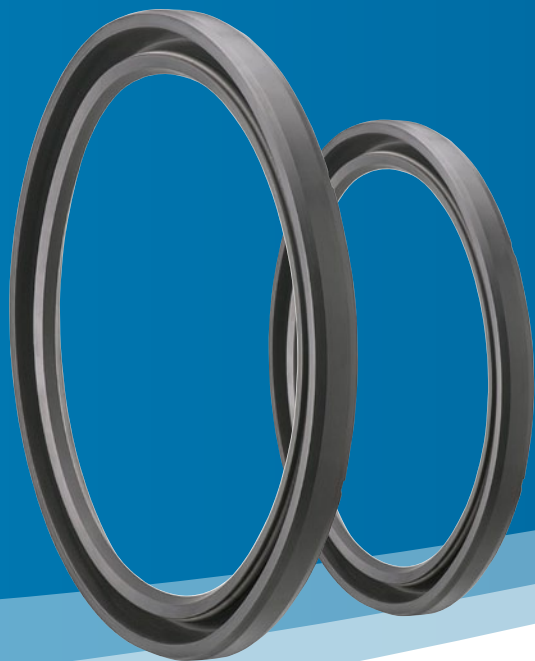
APLICACIONES

- Rodamiento principal en plantas eólicas
- Junta axial en rodamientos de rodillos de trenes de laminación
- Transmisiones grandes

VENTAJAS

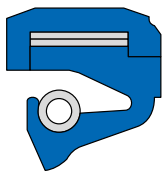
- Gran efecto limpiador frente a las influencias medioambientales durante toda la vida útil de la pieza
- Clara prolongación de la vida útil del retén radial dentro de un sistema obturador
- Presión de contacto uniforme y permanente de un pequeño sector del labio de sellado, aún cuando exista un gran juego axial
- Se puede montar en carcasas existentes adecuadas para carcasas típicas VA o VAX





RHS 51

MERKEL RADIAMATIC®



El retén Radiamatic® RHS 51 para aplicaciones de alta velocidad consta de dos mezclas de caucho diferentes y una cinta de acero integrada. Un nuevo sistema de muelle ejerce una fuerza radial uniforme sobre todo el perímetro del labio de sellado, incluso en caso de un gran desplazamiento del eje (± 3 mm).



SEGMENTO

- Industria de transformación de metales

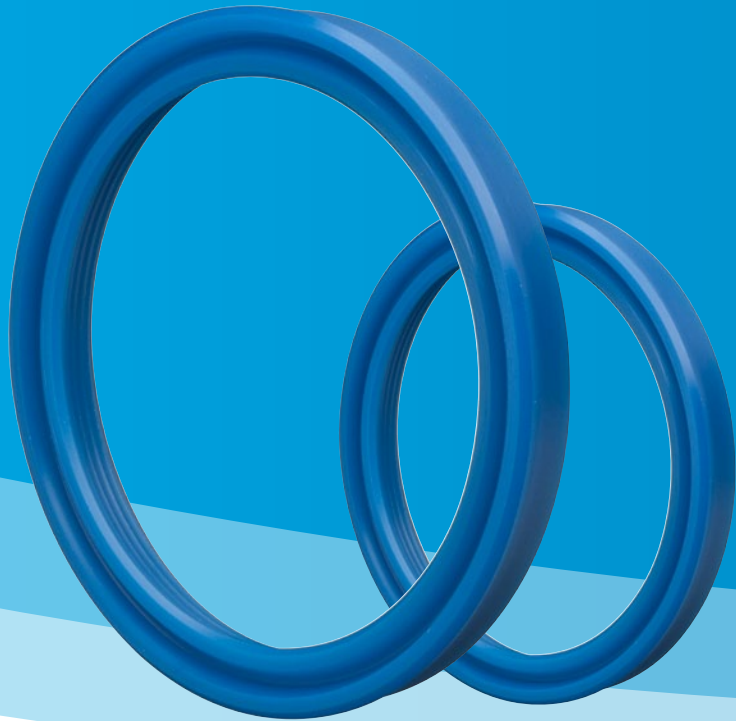
APLICACIONES

- Labios de sellado para rodamientos lubricados por aceite en trenes de laminación y transmisiones grandes

VENTAJAS

- Ajuste axial forzado en la carcasa abierta
- Fuerza radial constante
- Gran resistencia al desgaste
- Gran desviación del eje (± 3 mm)
- Rendimiento probado a velocidades de giro elevadas (hasta 35 m/s)





NUEVO POLIURETANO

94 AU 30000

Con una nueva generación de poliuretano, Freudenberg Sealing Technologies amplía los límites de aplicación en todos los poliuretanos estándar y de comercialización habitual. Gracias a sus propiedades mejoradas, el nuevo poliuretano consigue resultados mucho mejores que los de otros materiales comercializados. En el catálogo de piezas hay a disposición más de 400 artículos diferentes confeccionados con el nuevo material de poliuretano.

Con este nuevo material, las juntas pueden alcanzar una vida útil más larga que con las soluciones de juntas estandarizadas actuales y disponer de una resistencia a la hidrólisis mayor también en agua caliente.



SEGMENTO	VENTAJAS	
Hidráulica		
APLICACIONES		
- Bombas y motores hidráulicos - Cilindros hidráulicos - Acumuladores hidráulicos - Sistemas neumáticos	- Mejor rendimiento - Gran resistencia al desgaste - Efectividad en aplicaciones con alta temperatura y frío extremo: de -35 °C a +120 °C	- Excelente resistencia al ozono - Excelente compatibilidad con fluidos minerales - Excelente resistencia química también bajo condiciones de trabajo agresivas



FLUOROPRENE® XP

MATERIAL UNIVERSAL

Procedimientos de producción en la industria de procesos exigen la utilización de materiales diferentes. Según la concentración de grasa, aroma o ácido del alimento y de conformidad con las especificaciones de los procesos CIP/SIP y de esterilización por vapor se utilizan juntas de EPDM, VMQ o FKM.

Fluoroprene® XP hace innecesaria esta diferenciación: El material muestra una alta resistencia en todos los sectores críticos de la industria de la alimentación así como en grandes segmentos de las industrias farmacéutica y química.



SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
• Industria de alimentación y bebidas • Industria farmacéutica • Industria química	• Juntas tóricas • Membranas • Juntas Clamp • Piezas moldeadas de precisión • Piezas Freudenberg Xpress®	Una amplia variedad de aplicaciones que impresionan en toda la línea: Fluoroprene® XP es el material de sellado universal para la esterilización por vapor, medios CIP/SIP agresivos y altas concentraciones de grasa.



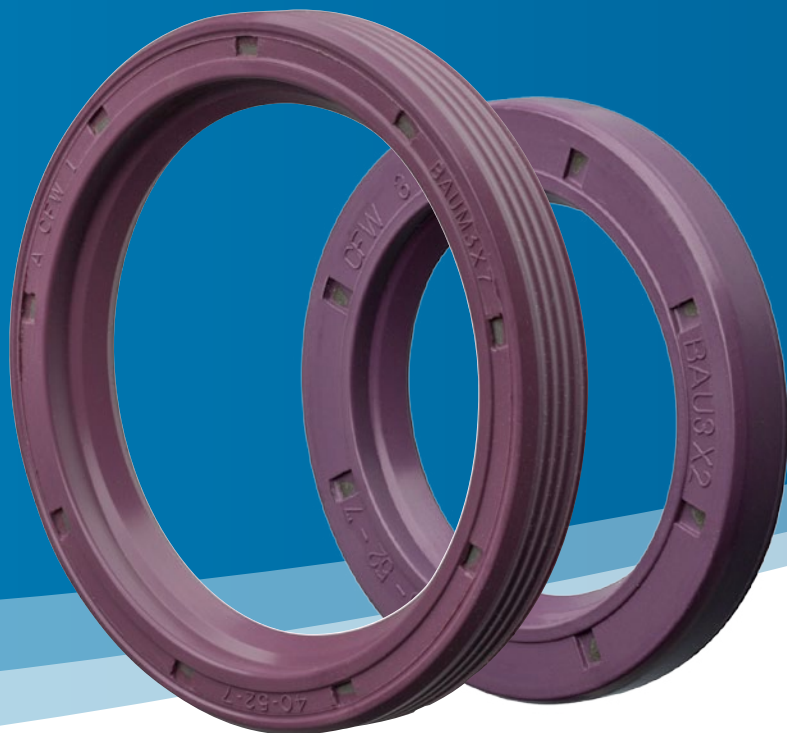
70 EPDM 291

CAUCHO ETILENO-PROPILENO-DIENO

EPDM es ideal para la utilización en medios polares. Muestra una excelente resistencia contra el agua y los sistemas acuosos. Por ello, EPDM es, normalmente, el material más utilizado en la producción y tratamiento de alimentos con una cuota de aproximadamente el 70 por ciento.

El material de alta calidad 70 EPDM 291 tiene todas las homologaciones legales globales necesarias, como FDA, USP Class VI, EU Reg. 1935/2004, normas sanitarias 3-A® y NSF 51.

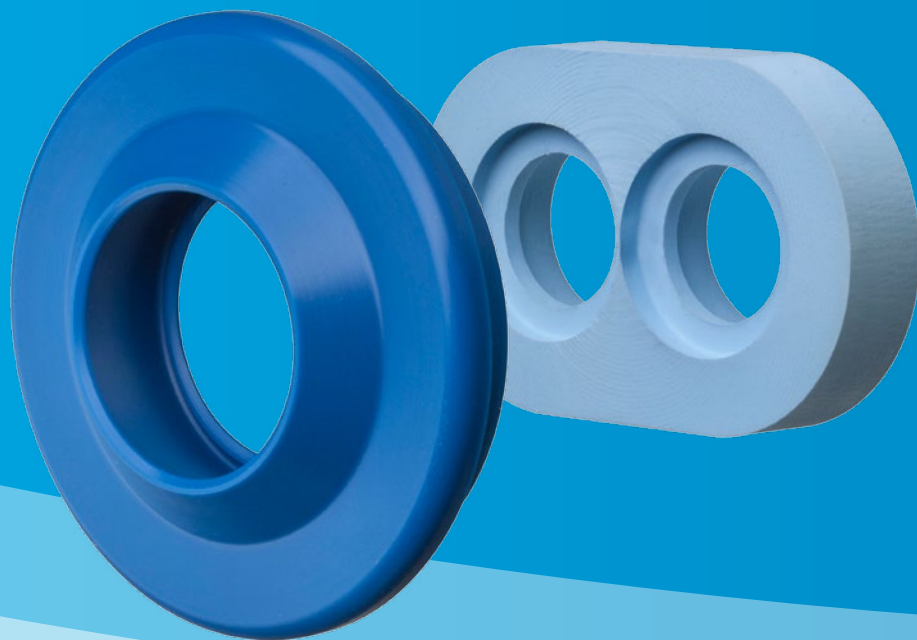
SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
• Industria de alimentación y bebidas • Industria farmacéutica • Industria química	• Agua caliente y vapor (permanentemente hasta +180 °C, brevemente hasta +210 °C) • Ácidos • Lejías (lejía de sosa, potasa cáustica) • Disolventes orgánicos polares • Medios CIP/SIP para equipos en funcionamiento permanente en la industria de alimentación, bebidas y farmacéutica	• Resistencia en medios CIP/SIP • Larga vida útil • Excelente resistencia al envejecimiento, el ozono y la luz • Alta resistencia al calor y el frío, aprox. entre -50 °C y +150 °C • Buena dilatación a la tracción y fuerza • Excelente resistencia a la abrasión • Excelente resistencia contra el agua y los medios polares y oxidativos



FKM 260466

75 FKM 260466 es un material muy resistente al desgaste elaborado con caucho fluorado desarrollado por Freudenberg Sealing Technologies (FST) para su utilización en aceites sintéticos, especialmente en poliglicoles. Estos lubricantes se utilizan cada vez con mayor frecuencia en grupos de la tecnología de accionamiento y tienen una influencia decisiva en las expectativas de vida, el desgaste del ancho de las huellas de giro en el camino de rodadura y la formación de acanaladuras en retenes radiales.

SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
• Transmisiones industriales • Generadores industriales • Agricultura • Industria forestal • Minería • Construcción naval	• En el programa estándar Simmerring® • Aplicación en transmisiones industriales con una expectativa de vida de más de 15.000 horas de servicio • Utilización en lubricantes biodegradables (especialmente diésteres y poliolésteres)	• Hay a disposición más de 100 códigos de artículos en el rango de dimensiones de 15 - 110 mm de diámetros de eje



FREUDENBERG XPRESS®

Freudenberg Xpress® es su socio para juntas mecanizadas y piezas específicas para el cliente, con un enfoque especial en los tiempos de entrega rápidos. Freudenberg Xpress® es sinónimo de servicio de entrega rápido de juntas mecanizadas, juntas hechas a medida así como juntas y piezas preformadas realizadas según las especificaciones del cliente. La tecnología de producción responde al estado más avanzado de la técnica y, por ello, Freudenberg Xpress® consigue una excelente calidad de las superficies. Las propiedades de los materiales son comparables con las de las juntas elaboradas en la forma tradicional. Nuestro know-how específico junto con el conocimiento y la larga experiencia del especialista en juntas Freudenberg Xpress®, nos convierte en el socio ideal para todas las demandas de tiempo crítico. Freudenberg Xpress® ofrece una amplia gama de perfiles y materiales originales de Freudenberg Xpress®, también para segmentos exigentes como la industria de la alimentación y la farmacéutica.



SEGMENTO	APLICACIONES	VENTAJAS
• Apropiado para todos nuestros segmentos	• Entrega rápida cuando se necesita realizar un mantenimiento inmediato • Producción rentable de series pequeñas	• Fabricación de prototipos para acortar la fase de desarrollo • Larga vida de los productos gracias a las excepcionales propiedades de los materiales

Detalles sobre los materiales de Freudenberg Xpress

POLIURETANOS

94 AU 925	Material original Freudenberg		-30 a +110	A 94 ±5	a 1,000											
94 AU 30000	Material original Freudenberg		-35 a +120	A 94 ±5	a 380											
95 AU V142	Material original Freudenberg		-30 a +110	A 95 ±5	a 380											
92 AU 21100	Material original Freudenberg, baja temperatura		-50 a +110	A 92 ±5	a 250											
94 AU 21730	Material original Freudenberg – FDA, resistente a la hidrólisis		-25 a +110	A 94 ±5	a 250	+	+	+		+				+	+	+
93 AU V167	Material original Freudenberg – FDA, resistente a la hidrólisis		-20 a +110	A 93 ±5	a 600	+										

ELASTÓMEROS

72 NBR 902	Material original Freudenberg	●	-40 a +100	A 75 ±5	a 250											
75 FKM 585	Material original Freudenberg	●	-30 a +200	A 75 ±5	a 250											
70 EPDM 291	Material original Freudenberg, FDA	●	-40 a +150	A 75 ±5	a 250	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
85 EPDM 292	Material original Freudenberg, FDA	●	-40 a +150	A 85 ±5	a 250	+	+			+	+	+	+	+	+	+
70 NBR 150	Material original Freudenberg, FDA	●	-20 a +100	A 70 ±5	a 250	+	+		+	+					+	
88 NBR 156	Material original Freudenberg, FDA	●	-25 a +100	A 88 ±5	a 250	+	+		+	+	+					
75 Fluoroprene XP 41	Material original Freudenberg, FDA	●	-15 a +200	A 75 ±5	a 250	+	+			+	+	+				
85 NBR FXP	Material estándar Xpress	●	-30 a +110	A 85 ±5	a 600											
85 FKM FXP	Material estándar Xpress	●	-20 a +220	A 82 ±5	a 400											
85 EPDM FXP	Material estándar Xpress	●	-45 a +130	A 85 ±5	>250 a 400											
85 HNBR FXP	Material estándar Xpress	●	-20 a +150	A 85 ±5	a 250											

PTFE

W FLON	Puro – FDA	○	-200 a +260	D ≥58	a 1,000	+										
G FLON	Material de relleno: 15% vidrio, 5% MoS2	●	-200 a +260	D 55 a 60	a 500											
B FLON	Material de relleno: 40% bronce, 2% carbono	●	-200 a +260	D 62 a 67	a 1,000											
C FLON	Material de relleno: 25% carbono	●	-200 a +260	D 62 a 67	a 500											
EF FLON	Material de relleno: 10% Econol (poliéster aromático) – FDA	●	-200 a +260	D 57 ±3	a 250	+	+	+								

MATERIALES ESPECÍFICOS

HG 517	Material original Freudenberg – estratificado a base de tejido	●	-30 a +120		a 300											
POM	Material estándar Xpress	○	-45 a +100	D 85 ±3	a 280	+										
PA	Material estándar Xpress	○	-40 a +110	D 85 ±3	>280 a 600											

Editor:

Freudenberg Sealing Technologies
Höhnerweg 2–4
69469 Weinheim, Germany

Editado por
Freudenberg
Sealing Technologies GmbH & Co. KG
Marketing Communications
Service Contact
distribution@fst.com
www.fst.com

Noviembre 2015

