



Sellos de protección contra fuego para material rodante



Protección contra fuego excepcional

¿Desea mejorar la seguridad de los pasajeros y reducir el riesgo de fallos en el equipo? Use los sellos Roxtec para cables, tuberías metálicas y conductos de plástico.

Ponemos a su disposición un conjunto de soluciones para sus necesidades de sellado y sujeción en paredes, suelos y techos. Puede evitar las fugas de agua y la falta de fiabilidad en la calidad del sellado al utilizar sellos que están diseñados para cada área de aplicación específica, y pensados para el sellado alrededor de cables, conductos

y tuberías. Añada protección contra fuego, facilidad a la hora de especificarlos y una instalación sencilla.

Todas las empresas líderes del sector ferroviario utilizan sellos estancos al fuego de Roxtec.

roxtec.com/rollingstock



Garantía de calidad demostrada

Para garantizar que la integridad de sus barreras cortafuegos no se vea comprometida, los sellos Roxtec se prueban y certifican de acuerdo con normas y procedimientos de test rigurosos.

El laboratorio de tests contra fuego de Roxtec desempeña un papel fundamental en el desarrollo de materiales y productos, así como en el proceso previo a la certificación. Probamos la muestra dentro de un sistema en un entorno realista y llevamos a cabo pruebas de ondas de choque y vibraciones, así como, pruebas de protección de estanqueidad con el objeto de poder combinar la protección contra incendios E15 a E60 junto con altas clasificaciones IP y UL/NEMA.

Oficialmente sano y salvo

Nuestros sellos están homologados según la norma EN 45545 apartado 2 y 3 por centros de certificación y tests de reconocimiento internacional. También llevamos a cabo pruebas especiales para necesidades específicas. Esto nos permite garantizar el nivel de rendimiento de nuestras soluciones y materiales a medida. Nuestras juntas, por ejemplo, tienen clasificación V-0 y todos nuestros componentes de sellado cumplen con la clasificación LSOH (bajo humo, cero contenido en halógenos). Ayudamos a satisfacer todas los requerimientos de inflamabilidad, emisiones de humo y toxicidad.

Satisfacer las más altas exigencias

Gracias a nuestros numerosos tests, garantizamos que nuestros sellos cumplen los niveles de riesgo más estrictos, HL3 y el requisito de integridad contra fuego hasta E60. Puede estar también seguro que somos capaces de fabricar nuestros marcos soldados cumpliendo la norma de control de calidad e inspección EN 15085 y suministrarlos con toda la documentación necesaria.

Con los sellos Roxtec, puede garantizar el tiempo necesario para realizar una evacuación independientemente del diseño del tren o de la categoría de operación. También puede confiar en nuestras soluciones para trenes que atraviesan túneles o secciones elevadas donde la evacuación lateral resulta imposible.



Soluciones Roxtec resistentes a fuego

El tren de rodaje aloja inversores, compresores, cajas de baterías y otros componentes eléctricos. Disponemos de soluciones diseñadas para adaptarse a estas áreas de aplicación y a espacios reducidos, donde se requieren sellos con buenas propiedades de resistencia al fuego y a la temperatura, con un tamaño reducido y de bajo peso.

Sellos para tuberías hidráulicas

Nuestra amplia gama de sellos redondos permiten ahorrar tiempo de instalación, ya que se pueden instalar por un solo lado. Son una opción excelente para el sellado alrededor de tuberías hidráulicas, neumáticas y de agua metálicas en el tren de rodaje. Puede atornillar el manguito del sello a la estructura para evitar realizar trabajos en caliente. La gama incluye sellos que se pueden abrir para tuberías en instalación unidireccional con paredes delgadas. Se pueden utilizar cuando no sea posible o no se desee soldar.

Sellos para alta temperatura

Los módulos de sellado Roxtec están fabricados en Roxylon™, un compuesto de caucho que es un eficaz aislante térmico y un excelente amortiguador de vibraciones. En aplicaciones donde la temperatura supera los +80°C, proporcionamos soluciones de sellado en otros materiales para un manejo eficiente de tuberías hidráulicas calientes y cables que se calientan.

Sellos de conductos

A medida que la tecnología de material rodante progresa, aumenta el uso de conductores y cables. Esto fomenta la necesidad de conductos de plástico, para los que ofrecemos módulos de sellado con clasificaciones de hasta E60. Con nuestros sellos para conductos, se evita la propagación de fuego en caso de que el conducto se derrita.

La excelencia de los sellos que se pueden abrir

Nuestras soluciones que se pueden abrir son un concepto compacto de sellado flexible válido para la mayoría de las áreas de aplicación del vehículo ferroviario que requieren clasificación contra fuego. Aportan valor a los fabricantes y a los operadores ferroviarios que se enfrentan a una compleja cadena de suministro, desde el diseño hasta la renovación y la modernización.

Dada la variedad existente en el diseño de esquemas de cables, la posibilidad de contar con una amplia gama de tamaños de marco se ha convertido en norma para los departamentos de diseño eléctrico. Además, el hecho de

que sea habitual que los cables entren y salgan en zonas con limitaciones de espacio hace que el tamaño del marco sea un elemento clave.

Pasamuros Roxtec CRF

El sello Roxtec CRF es ideal para cables y conductos sobre el techo y en los suelos y paredes terminales. Cuenta con un marco de aluminio que se puede abrir para facilitar la instalación y la renovación futura. La instalación desde un solo lado se posibilita mediante fijaciones con tuerca de remache. Use los módulos de sellado Roxtec CM y CM PPS con módulos Multidiameter™ o módulos Roxtec CRF y CRF PPS. Los módulos CM disponen de capas extraíbles para adaptarse a los diferentes tamaños de cable, mientras que los módulos CRF son ideales para la producción en serie con diámetros conocidos de cables, tuberías y conductos. Las versiones PPS brindan protección contra incendios para conductos de plástico.

- Ligero y con una gran eficiencia de área
- Instalación desde un lado
- Calificación contra fuego

Pasamuros Roxtec CF 24

El marco para sellos Roxtec CF 24 se puede instalar alrededor de cables en la preparación de subconjuntos y es fácil de abrir en caso de renovación de nuevos cables. Se utiliza para armarios y envolventes también cuando hay requisitos de clasificación contra fuego.

- Ligero y con una gran eficiencia de área
- Versión que puede abrirse
- Perfecto para renovaciones futuras





Soluciones de sellado Roxtec para estructuras soldadas y atornilladas

Nuestra gama de soluciones para material rodante contiene productos que se pueden atornillar o soldar a las paredes, los suelos y el techo de la carrocería. Independientemente de la preferencia a la hora de fabricar, puede disponer de una solución que se ajuste a la aplicación ya sea fuera de la gama estándar de material rodante o adaptada a los requisitos específicos de diseño que tenga para la aplicación.

El Roxtec RS con SL RS es un sello con collarín de metal para cables o tuberías individuales. El sello de entrada se compone de dos mitades con capas retirables, con lo que se puede adaptar a cables y tuberías de diferentes tamaños.

El Roxtec S es un sello para tuberías y varios cables disponible en distintos materiales y con una o varias combinaciones de abertura.

El Roxtec SF es un sello para cables y conductos con marco y ala de metal. Está disponible en distintos materiales y con combinación de abertura única o múltiple.

El Roxtec SK es un pasamuros para cables y conductos con un marco metálico de mayor profundidad. Puede alojar cables rígidos que no pasan en ángulo recto.

Los módulos de sellado Roxtec RM tienen 60 mm de profundidad y son fáciles de adaptar a cables y tuberías de muchos tamaños.

El Roxtec R con SL R es un sello para cables y tuberías con collarín para uso en orificios redondos. La compresión está integrada en el marco del pasamuros.

El Roxtec RS PPS es un kit de sellado para conductos de plástico individuales grandes. Consta de dos sellos Roxtec RS y una tira de sellado intumescente que envuelve el conducto de plástico intermedio.

El Roxtec CF 24 es un sello de entrada que se puede abrir para armarios y envolventes. Dispone de un marco de aluminio con compresión integrada.

Gama de productos para material rodante

Geometría	Rectangular		Compacta rectangular			Redondo			
Solución	GH/GHM	S/SF/SK	CF 24	CRF	ComSeal	R	RS PPS/S	RS/C RS	C RS T
Módulo	RM	RM	CM	CM/CRF	CM	RM	-	-	-
Aprobaciones	Fuego EN 45545-2	HL3	HL3	HL3	HL3	HL3	HL3	HL3	HL3
	Fuego EN 45545-3	E60	E60	E30	E30	E15	E30	E60	E30
	IP IEC 60529*	66/67	66/67	66/67	66	55	66/67	66/67	66/67
	Vibración IEC 61373	Cat 2	Cat 2	Cat 2	Cat 2	Cat 2	Cat 2	Cat 2	Cat 2
Aplicación	Cables	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙
	Tuberías			⊙	⊙		⊙	⊙	⊙
	Conductos de plástico**	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙		
Instalación	Montaje	NW	W	NW	NW	NW	NW/W	NW/W	NW/W
	Collarín						⊙	⊙	⊙
	Capacidad	M	M	M	M	M	M	S	S

* Los conductos de plástico instalados en marcos rectangulares cumplen con IP66

** Módulos PPS necesarios para la protección contra fuego de la instalación de conductos de plástico

NW = Sin soldadura, W = Soldado, S = Paso único, M = Paso múltiple

Se pueden suministrar versiones a medida de los pasamuros y sellos si se requiere una adaptación a un espacio y planificación de cables específico.

Módulos Roxtec CM PPS para una protección contra fuego eficaz de conductos de plástico. CM PPS se usa combinado con marcos compactos seleccionados.

El Roxtec CRF es una solución de sellado ligera para cables, tuberías y conductos de plástico con un diseño que ahorra espacio.

Los módulos de sellado Roxtec CM tienen una profundidad de hasta 40 mm de profundidad y son fáciles de adaptar a cables y tuberías de muchos tamaños.

El Roxtec GH es un sello para cables y conductos para el atornillado en paredes y suelos de acero o de panel sándwich. Permite alta densidad de cables o conductos.

Roxtec ComSeal™ Roxtec ComSeal™ es una solución de bajo perfil para armarios eléctricos y permite alojar hasta

32 cables. La solución de sellado está disponible también en versiones para alta temperatura y para conexiones y toma de tierra.

Roxtec RS/C RS + CSLO es un sello redondo que se puede abrir para tuberías. Se encuentra disponible en varios tamaños y se suministra en kits completos.

Los módulos Roxtec RM PPS son módulos de sellado para conductos de plástico. Se utilizan con marcos normales de Roxtec e incluyen material intumesciente que se expande en caso de incendio.

Visite roxtec.com/rollingstock para obtener más información sobre el producto, o póngase en contacto con nosotros si desea consultar o pedir un sello a medida. Encontrará la información sobre cuál es el representante de Roxtec más cercano en roxtec.com.

Protegiendo las personas y los activos

Roxtec es el líder mundial en sellos para cables flexibles y tuberías. Desde nuestros comienzos en Suecia en 1990, hemos crecido con mucho éxito logrando estar presentes en todos los continentes. Nuestra pasión son las soluciones innovadoras de sellado y nuestro objetivo es hacer de nuestro mundo un lugar más seguro.

- Amplios recursos de I+D e instalaciones para pruebas avanzadas
- Creador de Multidiameter™
- Clientes en más de 80 mercados

Póngase en contacto con nosotros y obtenga más información online

En roxtec.com podrá encontrar información sobre cuál es el representante de Roxtec más cercano. También encontrará un selector de productos e información útil como certificados, instrucciones de instalación y vídeos didácticos sobre nuestros sellos de protección contra fuego. Disfrute de los vídeos de nuestros laboratorios de fuego y pruebas, descubra historias de éxito y obtenga acceso a nuestra herramienta web gratuita de ingeniería Roxtec Transit Designer™.