

Plancha y Pavimento Industria y Antiabrazión

Plancha y Pavimento
Industria y Antiabrazión
www.trelleborg.com/elastomerlaminates

Grupo Trelleborg, líder en soluciones en polímeros

Trelleborg es líder mundial en soluciones poliméricas especiales para sellar, amortiguar y proteger aplicaciones críticas en entornos industriales muy exigentes.

Estas soluciones especiales innovadoras aceleran el rendimiento de trabajo para nuestros clientes de forma sostenible.

El grupo Trelleborg tiene unas ventas anuales aproximadas de 21 miles millones de coronas suecas (2,3 miles de millones de euros ó 3,2 miles de millones de dólares americanos) en más de 40 países.

Además, Trelleborg tiene el 50 por ciento de TrelleborgVibracoustic, un líder global en soluciones antivibración para vehículos ligeros y pesados, con unas ventas anuales de 14 miles de millones de SEK (1,55 miles de millones de EUR ó 2,2 miles de millones de USD) en 20 países.

Las acciones de Trelleborg se cotizan en la Bolsa de Estocolmo desde 1964 y en la NASDAQ OMX Stockholm, Large Cap.

www.trelleborg.com

El grupo tiene 5 áreas de negocio

► Trelleborg Coated Systems



► Trelleborg Offshore & Construction



► Trelleborg Wheel Systems



► Trelleborg Industrial Solutions

► Trelleborg Sealing Solutions



Trelleborg Fluid Handling Solutions

Trelleborg Fluid Handling Solutions es parte de Trelleborg Industrial Solutions.

Con más de 1.000 empleados y sede social en Clermont-Ferrand (Francia), Trelleborg Fluid Handling Solutions es líder en la realización de soluciones de alto rendimiento con mangueras de media y baja presión, tanto industriales como marinas, planchas de caucho y juntas de expansión realizadas con la tecnología de polímetros más avanzada en nuestros centros de producción de Francia, España, Suecia y Brasil.

Trelleborg Fluid Handling Solutions ofrece una amplia gama de productos competitivos, soluciones y servicios que satisfacen sus necesidades y requerimientos para todo tipo de aplicaciones.



► Su socio para la manipulación de fluidos

Trelleborg Fluid Handling Solutions se organiza en torno a 9 áreas de aplicación:

- **Petróleo y gas**
- **Construcción y minería**
- **Energía**
- **Química, farmacia y alimentos**
- **Agricultura y granjas**
- **Medio ambiente y limpieza de aguas residuales**
- **Equipos de procesamiento y herramientas mecánicas**
- **Transporte industrial**
- **Ciencias de la salud**

Esto permite una mejor capacidad de adaptación de nuestra oferta a los cambios para poder diseñar soluciones especiales a su medida. En todos los casos se siguen muy de cerca las normativas y los requisitos legales.

► Nuestra plataforma logística: disponibilidad, reactividad y fiabilidad

Más de 5.000 artículos diferentes se almacenan en nuestras 3 plantas logísticas en Clermont-Ferrand (Francia), Trelleborg (Suecia) e Izarra (España) para satisfacer sus necesidades con garantía de entrega inmediata.

► Nuestros centros de investigación y desarrollo en continua innovación

Nuestros centros de investigación y desarrollo en continua innovación están establecidos en Francia y Brasil para mangueras marinas y de petróleo, en Francia y Suecia para Mangueras Industriales y en España para las planchas de caucho y juntas de expansión. Nuestros centros de I+D ofrecen soluciones innovadoras y a medida en las mezclas y los productos terminados. Todos los centros de producción están equipados con laboratorios, bancos de pruebas y centros de cálculo para proporcionar soluciones terminadas basadas en nuestro conocimiento y experiencia en aplicaciones.

► Nuestros centros técnicos de racorado

Con ubicación en Europa (Alemania, Noruega, Suecia y Francia), Brasil y China ofrecen una amplia gama de flexibles y accesorios para mangueras de caucho, de composite y de acero inoxidable o mangueras de PTFE con un servicio especializado (de 24 horas a 48 horas) y accesorios.

► Trelleborg Oil & Marine Hoses

Trelleborg Oil & Marine es el proveedor líder de innovadoras y probadas mangueras de gran calibre, en el campo del petróleo crudo, productos químicos y LPG/LNG en aplicaciones Offshore.

Trelleborg Oil & Marine ofrece servicio completo e integral en todo el mundo - estudios de ingeniería, entrega de soluciones completas (mangueras y equipos auxiliares), supervisión in situ y recomendaciones para la instalación, mantenimiento y reparaciones.

Trelleborg Oil & Marine es una empresa impulsada por la tecnología y la innovación que hace mangueras flexibles y en línea con un rendimiento indiscutible e inigualable.

Nuestros productos son diseñados y construidos con las últimas novedades de la industria del neumático y aeroespacial, con alta resistencia a entornos operativos extremos y condiciones de fatiga severa.

La adquisición de una empresa brasileña en 2011, en San Pablo, amplía y completa la gama de productos y tecnologías. En Brasil, el negocio se centra en las mangueras de petróleo especialmente diseñadas para aplicaciones flotantes y submarinas con el fin de responder a la cada vez más fuerte industria local de extracción de petróleo y gas en alta mar.

Trelleborg Oil & Marine ofrece una amplia gama de productos diseñados específicamente para aplicaciones exigentes, con una larga vida útil y un alto nivel de fiabilidad.

Con el fin de ayudar a acelerar el desarrollo de su negocio, nuestra lista de servicio también incluye



- | Formulación de mezclas | Modelo de configuración de la manguera | Cálculos de elementos finitos | Diseño de la manguera
- | Prueba de la manguera (presión, flexión, resistencia a la elongación, ...) | Certificación de la manguera (PED, ADR, REACH, ...)
- | Instrucciones de manipulación y almacenamiento | Instrucciones de instalación y elementos de apoyo | Inspección de la manguera y reacondicionamiento
- | Análisis de fallos de la manguera | Apoyo postventa | Formación para el equipo de ventas | Formación para operadores del taller de montaje |

Sella, amortigua y protege

La gama de plancha y pavimentos de caucho Trelleborg se adapta a la gran mayoría de usos y necesidades, ofreciendo la solución adecuada en los diferentes campos de aplicación del caucho: estanqueidad (juntas), protección (máquinas y procesos), seguridad (aislamiento eléctrico, fuego y humos) y suelos (pavimentos industriales).

Realizamos grandes inversiones en I+D+i. Nuestros equipos de ventas, químicos e ingenieros, trabajan para encontrar mejores soluciones para nuestros clientes a través del continuo desarrollo de nuevos materiales, composites, diseños o sistemas de producción.

Emitimos certificados de nuestros productos bajo demanda (calidades alimentarias, agua potable, dieléctricos, resistencia a fuego y humos).

Trelleborg está certificado ISO 9001 e ISO 14001.

La gama de plancha y pavimentos de caucho Trelleborg está especialmente concebida para los siguientes sectores:

Químico (ácidos, bases, aceites)

Energía (aislamiento eléctrico, protección al fuego)

Alimentario (certificados FDA y (CE)1935/2004)

Agua potable (varios certificados como ACS, WRAS, BELGAQUA, AS/NZA, etc.)

Siderurgia (altas temperaturas)

Automoción (ácidos, bases, aceites)

Construcción y medio ambiente (pavimentos resistentes a fuegos con baja emisión y toxicidad de humos, apoyos)

Minas y canteras (baberos, planchas de protección antipolvo)

Centros deportivos (galerías de tiro, vestuarios)



Dimensiones de fabricación estándar y tolerancias

Espesor (mm)	Tolerancias de espesor (mm)	Anchura (mm)	Longitud (m)	Espesor (mm)														
			Industria	Antiabrasión														
1	± 0.2	1400 ± 2 %	20 ± 2 %	20 ± 2 %														
1.5	± 0.3		15 ± 2 %	15 ± 2 %														
2			10 ± 2 %	10 ± 2 %														
3	5 ± 2 %				5 ± 2 %													
4						2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %											
5								2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %									
6			2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %														
8										2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %							
10												2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %					
12	2.5 ± 2 %				2.5 ± 2 %													
15														2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %			
20																2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %	
25						2.5 ± 2 %	2.5 ± 2 %											
30/40																		2.5 ± 2 %

NR SBR

NR: Caucho natural. Excelentes propiedades mecánicas y dinámicas, resistencia a la abrasión, resiliencia y elasticidad. Flexible a bajas temperaturas. Gran capacidad de alargamiento y deformación. No resistente a aceites y productos derivados del petróleo.

SBR: Alternativa al caucho natural.

		Color	Densidad (g/cm ³)	Dureza (Shore A)	Carga de rotura (Mpa)	Alargamiento a la rotura (%)	Temperatura de trabajo (°C)	Ácidos y bases diluidos	Ácidos y bases concentrados	Ozono	Aceites e hidrocarburos
Calidad básica	R608	1P 2P	1.50	65	4	200	-25 +70	●	●	●	●
Calidad estándar	RF48	1P 2P	1.35	65	4	200	-25 +70	●	●	●	●
Calidad estándar color blanco	R661	○	1.67	68	5	220	-25 +70	●	●	●	●
Calidad estándar color rojo	R670	●	1.62	70	4.8	200	-30 +70	●	●	●	●
Caucho natural blanco alimentario	R642	☯	1.30	65	10	600	-45 +80	●	●	●	●
Caucho natural de altas prestaciones	R490	●	1.05	45	16	600	-40 +85	●	●	●	●
Caucho natural de altas prestaciones	R499	●	1.00	43	20	650	-40 +80	●	●	●	●

EPDM

Excelente resistencia al envejecimiento (calor, ozono, intemperie).

Buena resistencia a ácidos, bases, disolventes y vapor.

Permanece flexible a bajas temperaturas.

No resistente a hidrocarburos o productos grasos.

Calidad estándar	EF51	●	1.30	65	5	200	-25 +120	●	●	●	●
Calidad blanca alimentaria	E569	☯	1.27	60	8	350	-40 +115	●	●	●	●
50 Shore para aplicaciones técnicas	E550	●	1.17	50	9	450	-40 +115	●	●	●	●
60 Shore para aplicaciones técnicas	ES02	●	1.30	60	7	500	-40 +120	●	●	●	●
70 Shore para aplicaciones técnicas	ES01	●	1.31	70	7	300	-40 +120	●	●	●	●
Aplicaciones a alta temperatura	ES03	●	1.24	70	10	200	-40 +125	●	●	●	●

IIR (Butil)

Muy buena resistencia a ácidos, bases y vapor. Buena resistencia a grasas y aceites minerales o vegetales. Resistente a la intemperie, ozono y rayos UV.

60 Shore para aplicaciones técnicas	T620	●	1.27	60	8	400	-40 +130	●	●	●	●
-------------------------------------	-------------	---	------	----	---	-----	----------	---	---	---	---

CR (Cloropreno)

Buenas propiedades físicas y mecánicas, baja deformación remanente a la compresión y buenas propiedades de flexión.

Muy buena resistencia a la intemperie, ozono y rayos UV.

Buena resistencia a los ácidos diluidos, disolventes alifáticos, aceites y productos derivados del petróleo.

Calidad básica	C609	1P 2P	1.50	65	4	200	-25 +90	●	●	●	●
Calidad estándar	CF49	1P 2P	1.40	65	6	250	-25 +90	●	●	●	●
40 Shore para aplicaciones técnicas	C400	●	1.33	40	4	450	-30 +90	●	●	●	●
50 Shore para aplicaciones técnicas	C500	●	1.35	50	4.5	400	-30 +100	●	●	●	●
60 Shore para aplicaciones técnicas	CF03	1P 2P	1.40	60	7	250	-25 +100	●	●	●	●
70 Shore para aplicaciones técnicas	CS40	1P 2P	1.45	70	6	300	-20 +100	●	●	●	●
Ignífugo con baja emisión de humos	C527	●	1.68	60	8	250	-30 +90	●	●	●	●
Altas prestaciones	CF14	●	1.30	60	10	250	-35 +120	●	●	●	●

CSM

Buena resistencia química contra ácidos y bases.

60 Shore para aplicaciones técnicas	H630	●	1.30	60	9	350	-35 +125	●	●	●	●
-------------------------------------	-------------	---	------	----	---	-----	----------	---	---	---	---

NBR

Excelente resistencia a aceites, grasas, productos derivados del petróleo y disolventes orgánicos.

Baja resistencia a la intemperie, ozono y rayos UV.

Calidad básica	B609	1P 2P	1.50	65	4	250	-25 +90	●	●	●	●
Calidad estándar	BF50	1P 2P	1.35	65	5	300	-25 +90	●	●	●	●
Calidad blanca alimentaria	B571	☯	1.44	65	10	400	-35 +110	●	●	●	●
50 Shore para aplicaciones técnicas	BS11	●	1.20	50	8	450	-30 +70	●	●	●	●
60 Shore para aplicaciones técnicas	BS33	●	1.28	60	10	350	-25 +110	●	●	●	●
70 Shore para aplicaciones técnicas	BS08	●	1.30	70	10	250	-30 +100	●	●	●	●
Altas prestaciones	B668	●	1.25	70	13	250	-30 +120	●	●	●	●
Para aceites de transformadores	BF31	☯	1.30	70	13	300	-40 +130	●	●	●	●

Viton® (FKM)

Excelente resistencia química.

Excelente resistencia a temperaturas muy altas.

Buenas propiedades físicas y mecánicas.

Aplicaciones técnicas exigentes	V733	●	1.85	70	7	165	-20 +250	●	●	●	●
Calidad blanca alimentaria	V732	☯	2.16	70	10	200	-20 +250	●	●	●	●

Consulte la ficha técnica del producto o contáctenos para cualquier aplicación o producto en contacto con plancha de goma Trelleborg.

1P 2P inserción tejido ● Muy buena ● Buena ● Moderada ● No adecuado

Antiabrazión

Canteras de arena y grava, siderurgia, fundición, industria metalúrgica, industria cementera y de áridos, plantas de hormigón, aserraderos, industria farmacéutica y alimentaria, agricultura, limpieza de alcantarillados, residuos industriales y mantenimiento de carreteras.



Abrasión alta			Elastómero	Color	Opción (capa de unión)	Densidad (g/cm ³)	Dureza (Shore A)	Carga de rotura (Mpa)	Alargamiento a la rotura (%)	Abrasion (mm ³)	Temperatura de trabajo (°C)	
	Aridos finos (vía seca o húmeda)	REDFINE +	NR R397	●	BL	0.95	35	24	700	60	- 40 + 80	
	Aridos gruesos	BLACKROCK +	NR R650	●	BL	1.12	60	18	400	90	- 50 + 85	
	Materiales triturados	ARMURITE	NR RF20	●	BL	1.12	65	25	400	100	- 40 + 70	
Abrasión media												
	Aridos finos (vía seca o húmeda)	REDFINE/YELLOWFINE	NR R492/NR R491	●	●	BL	1.05	45	16	600	83	- 40 + 85
		BLACKFINE	NR R353	●			1.00	38	20	650	80	- 40 + 90
		GREYFINE	NR R488	●			1.05	40	16	600	100	- 40 + 70
		WHITEFINE	NR R320	○		0.95	40	20	600	110	- 40 + 80	
	Aridos gruesos	BLACKROCK	NR R698	●	BL	1.21	60	15	400	130	- 40 + 85	
		BLACKHARD	NR R847	●			1.15	80	15	240	120	- 40 + 80
Abrasión especial												
	Resistente al fuego	BLACKFIRE	CR C738	●			1.47	70	10	250	200	- 30 + 120
	Protección antipolvo	BLACKDUST	NR R431	●			1.03	45	16	600	90	- 50 + 85
	Baberos	BLACKSKIRT	NR R439	●			1.18	50	8.5	400	125	- 40 + 70
		GREENSKIRT	NR R570	●			1.20	55	13	450	170	- 40 + 80
	Rascadores	SANDWICH	NR R698/R492/R698	● / ● / ●			1.15	60/45/60	15	400	130	- 40 + 85

Pavimento



Peldaños y escalones de vehículos, mesas y bancos de trabajo, estanterías, tarimas, taburetes, maleteros de vehículos, pasillos de embarcaciones, vestíbulos, rampas, escaleras, ascensores en naves industriales, pavimentos para instalaciones industriales (pasillos, almacenes, vestuarios).



Círculos (MC 2K1)



Estribera rectangular (MR)



Alveolar (MH) abierto



Círculos (MC 7A)



Estriado ancho (MG)



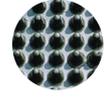
Alveolar (MH) cerrado



Estribera triangular (MT)



Checker (MK)



Felgom (MF)

Pavimento estándar			Color	Esesor (mm)	Anchura (mm)	Longitud (m)
CIRCULAR		Círculos (MC 2K1)		3	1000/1200	10
		Estribera triangular (MT)		3	1000/1200	10
GROOVED		Estribera rectangular (MR)		2.5	1500	15
		Estriado ancho (MG)		5.8	1000/1200	10
CHECKER		Checker (MK)		3	1400	10
RING		Alveolar (MH) abierto		14/22	800/1000	1.8/1.2/1.5
		Alveolar (MH) cerrado		14	1000	1.8
PINS		Felgom (MF)		10/16	1000	10/8
Pavimento técnico (otros colores bajo demanda)						
CIRCULAR +		Círculos (MC 2K1)		3	1000/1200	10
		Círculos (MC 7A)		4.5	1000	10
GROOVED +		Estriado ancho (MG)		5	1400	10
CHECKER +		Checker (MK)		3/5	1400	10
OILMAT Resistente a aceites e hidrocarburos		Círculos (MC 2K1)		3	1000/1200	10
		Círculos (MC 7A)		4.5	1000	10
		Checker (MK)		3	1400	10
FIREMAT Resistente al fuego		Círculos (MC 2K1)		3	1000/1200	10
		Estribera triangular (MT)		3/4.5	1000/1200	10
ELECMAT Aislamiento eléctrico		Estriado ancho (MG)		5	1200	10
		Checker (MK)		3	1400	10



BU Fluid Handling Solutions
Trelleborg Izarra, S.A.U.
San Vicente, 23 - 01440 Izarra - Alava - Spain
Telf: +34 945 437 000 - Fax: +34 945 437 007
izarra@trelleborg.com - www.trelleborg.com/elastomerlaminates