

Soluciones de Aislamiento para Marina

Lana de Vidrio
Lana de Roca
ULTIMATE®

Novedad
Sea CLIMAVER®



Introducción

Grupo Saint-Gobain & ISOVER

Con presencia en más de 64 países, Saint-Gobain, líder mundial en todas sus actividades, impulsa la innovación y asume un liderazgo que le lleva a ofrecer al cliente la solución más innovadora y adaptada a sus necesidades.



Saint-Gobain Marine Applications



Saint-Gobain Marine Applications reúne los mejores especialistas en los campos de acristalamiento, aislamiento, revestimiento, acabados interiores, placas, válvulas y tubos entre otros. El objetivo que se pretende con esta sinergia de soluciones combinadas es la construcción de barcos más ligeros y eficientes, que reducirán el consumo de energía, aumentarán la seguridad contra incendios, y mejorará la comodidad de los pasajeros y la tripulación.

Aislamiento Técnico ISOVER

ISOVER, la compañía más importante de aislamiento a nivel mundial, también es líder en áreas técnicas como aplicaciones Marinas y de Offshore, para las que dispone de aislamientos que, además de ahorrar energía, aportan seguridad contra incendios y confort térmico y acústico.





Índice

1. Lanás Minerales para Marina	4
1.1. Lana de Vidrio ISOVER: el aislamiento de altas prestaciones	4
1.2. Lana de Roca ISOVER: el aislamiento estándar	4
1.3. ULTIMATE® ISOVER: una nueva generación con máximas prestaciones.....	5
2. Nueva Gama SeaComfort	6
2.1. GW SeaComfort: Lana de Vidrio	8
2.1.1. GW SeaComfort Roll.....	8
2.1.2. GW SeaComfort Slab.....	8
2.2. SW SeaComfort: Lana de Roca.....	9
2.2.1. SW SeaComfort Slab	9
2.2.2. GW SeaComfort Wired Mat.....	9
3. HVAC	10
3.1. Conducto autoportante Sea CLIMAVER® ..	11
3.2. Soluciones de Aislamiento por el exterior del conducto	15
3.3. Soluciones de Aislamiento por el interior del conducto.....	15
3.4. Coquillas	15
4. ULTIMATE®	16
4.1. Confort	16
4.2. Protección al fuego	17
4.2.1. Construcciones de acero. Mamparo.....	17
4.3. Construcciones de acero. Cubierta.....	18
4.4. Construcciones de aluminio.....	19
4.4.1. Nuevas soluciones constructivas de aluminio de 4 mm	19
4.4.2. Soluciones constructivas de aluminio de 6 mm	19
4.5. Construcciones compuestas / de polímeros reforzados con fibras (FRP)	20
5. Otras aplicaciones	21
5.1. Membrana acústica SeaProtect dB-Flex Alu.....	21
5.2. Construcciones Interiores Marinas.....	21
5.3. Aplicaciones Offshore	23
5.4. Aplicaciones de alta temperatura.....	23
5.4.1. Aplicación: superficies planas o curvas de gran diámetro	22
5.4.2. Aplicación: tubería de pequeño diámetro	22
5.4.3. Aplicación: tubería de gran diámetro o equipos cilíndricos ..	22
5.4.4. Espesores y productos recomendados para equipos de alta temperatura	23
6. Certificaciones	24
7. Gama de Productos	25
7.1. Lana de Vidrio.....	25
7.2. Sea CLIMAVER®	26
7.3. Lana de Roca.....	27
7.4. Gama U SeaProtect (ULTIMATE®).....	28
8. Fichas técnicas	30
8.1. Confort: Lana de Vidrio y Lana de Roca.....	31
GW SeaComfort Roll	31
GW SeaComfort Slab	33
SW SeaComfort Wired Mat	35
SW SeaComfort Slab	37
8.2. Sea CLIMAVER®	39
Sea CLIMAVER®	39
8.3. Confort y Protección contra Incendios: Gama ULTIMATE®	41
U SeaProtect Roll	41
U SeaProtect Roll Alu1	43
U SeaProtect Roll G220	45
U SeaProtect Slab	47
U SeaProtect Slab Alu1	50
U SeaProtect Slab 66-A-A	53
U SeaProtect Slab G-220	55
U SeaProtect Wired Mat	58
U SeaProtect Wired Mat Alu1	60
U Protect Pipe Section Alu2	62
8.4. Accesorios ULTIMATE®	65
SeaProtect dB-Flex Alu	65
SeaProtect ALU Tape	67
SeaProtect Tape G120	69
Reinforced Aluminium foil Alu 1	71
Glass Fabric black G120	73
Glass Fabric white G220	75
Glass Fabric white G420	77
B-Facing	79

1. Lanas Minerales para Marina

La gama de productos ISOVER esta formada por los distintos tipos de lanas minerales existentes en el mercado, siendo ISOVER la única compañía que integra los tres tipos de lanas minerales en su oferta. Todos los productos están certificados de acuerdo a las resoluciones de la Organización Marítima Internacional (IMO Resolutions) en lo referente a la protección frente al fuego en la construcción naval.



1.1. Lana de Vidrio ISOVER: el aislamiento de altas prestaciones

La Lana de Vidrio ISOVER posee una gama completa de productos en aplicaciones de confort para marina. Estos productos ofrecen una serie de beneficios que incluyen altos niveles de aislamiento térmico y acústico, excelente reacción al fuego y facilidad de instalación, caracterizada por ser un aislamiento ligero y flexible.



1.2. Lana de Roca ISOVER: el aislamiento estándar

La Lana de Roca ISOVER proporciona buenas prestaciones en aislamiento térmico, acústico y resistencia mecánica. Diseñada principalmente para construcciones interiores y equipos de altas temperaturas.



1.3. ULTIMATE® ISOVER: una nueva generación con máximas prestaciones

ULTIMATE® representa una nueva era en la protección al fuego para los mercados de Marina y Offshore.

Como resultado de más de 25 años de investigación ISOVER ha desarrollado una nueva generación de lana mineral con excelente protección al fuego y altas prestaciones térmicas y acústicas combinadas con una drástica reducción de peso comparado con las soluciones tradicionales de lana de roca.



SOLUCIONES LIGERAS

- Las soluciones U SeaProtect son hasta un 45% más ligeras que las soluciones de lana de roca de generación anterior, proporcionando una protección al fuego equivalente certificada.



FÁCIL DE INSTALAR

- Las soluciones U SeaProtect son increíblemente rápidas de instalar gracias al sistema de montaje único Quick-Cover que reduce drásticamente los tiempos de instalación.



LOGÍSTICA OPTIMIZADA

- Existe una gran cantidad de productos que forman parte de nuestro Easy Logistic Portolio para los cuales la cantidad mínima de pedido es 1 palé. La alta compresión de los paquetes da como resultado un ahorro de costes de transporte y almacenamiento.



PROTECCIÓN ACTIVA DEL MEDIO AMBIENTE

- Las soluciones ligeras U SeaProtect contribuyen a la reducción del consumo de energía de los barcos y a la reducción de las emisiones de fuel.



SOLUCIONES RENTABLES

- El sistema Quick Cover que permite una rápida y fácil instalación beneficia tanto a los instaladores como a los astilleros
- El uso de ULTIMATE® U SeaProtect tiene como consecuencia un ahorro de peso a bordo lo que contribuye a mejorar la estabilidad del barco y reducir los costes de operación del armador



EXCELENTES PRESTACIONES TÉRMICAS Y ACÚSTICAS

- El confort a bordo de una embarcación de pasajeros es crítico, por esta razón ISOVER ha diseñado ULTIMATE® U SeaProtect Best Comfort Class con un excelente rendimiento térmico y acústico.



PROTECCIÓN EFECTIVA FRENTE AL FUEGO

- Con U SeaProtect para aplicaciones de Marina y Offshore, ISOVER ofrece una línea completa de productos de protección al fuego que cumplen con el 2010 Fire Test Procedures Code (FTP Code 2010).



SOLUCIONES CON EL MÍNIMO ESPESOR

- 20 mm alrededor de los refuerzos para construcción A60 y A30 de acero.
- 50mm en la parte plana para A60 Cubierta y Mamparo de acero.
- Sin aislamiento alrededor de los refuerzos para A15 Cubierta y Mamparo de acero.

En definitiva, las soluciones U SeaProtect han sido desarrolladas con el espíritu de proporcionar el mejor rendimiento posible poniendo gran atención a la demanda de los clientes.

2. Nueva Gama SeaComfort

Los departamentos de desarrollo, ventas y marketing de ISOVER están involucrados con el objetivo de ofrecer al mercado un porfolio de soluciones que cubra las necesidades de los clientes. La actual gama U SeaProtect cubre tanto los requerimientos de protección al fuego como las prestaciones térmicas y acústicas que cualquier proyecto puede necesitar pero aún así se ha visto oportuno el lanzamiento de una nueva gama, la gama SeaComfort, que cubre los requerimientos térmicos y acústicos más exigentes.

CONFORT TÉRMICO

Para llegar a alcanzar un adecuado bienestar y confort térmico en los distintos compartimentos de un navío, es necesario tener en cuenta una multitud de factores personales y parámetros físicos, siendo los más importantes: la temperatura ambiente, la temperatura radiada, las corrientes de aire y la humedad relativa.

También es necesario seleccionar un óptimo aislamiento térmico, para lo cual es fundamental evaluar el parámetro de conductividad térmica.

El producto tendrá una mayor capacidad de aislamiento térmico cuanto menor sea el valor de la conductividad térmica: “Cuanto mayor sea el valor de resistencia térmica, mayor será el nivel de aislamiento térmico aportado”.





CONFORT ACÚSTICO

Una protección eficaz contra la contaminación acústica necesita una serie de acciones específicas encaminadas a conseguir un adecuado confort acústico. Para ello se debe atender principalmente a los problemas de ruido existentes en el navío y a la absorción acústica. Los distintos tipos de ruido que existen en un navío son: los que se transmiten por el aire, ruido aéreo, o los transmitidos por la estructura del navío, ruido estructural o de impacto.

Las Lanasy Minerales ISOVER tienen la capacidad de atenuar el sonido que las atraviesa debido a su estructura abierta y microporosa. La energía que absorbe el material se cuantifica mediante el coeficiente de absorción acústica que se mide en α_s y adopta valores de 0 a 1. Los aislamientos ISOVER presentan coeficientes de absorción acústica elevados, que les confieren las mejores prestaciones acústicas. De esta forma, se obtiene la capacidad de absorción de cada producto con el fin de ayudar a determinar cuál se adapta mejor a sus necesidades.





2.1. GW SeaComfort: Lana de Vidrio

Gracias a sus propiedades de baja conductividad y gran absorción acústica, los productos de **Lana de Vidrio** son ideales para zonas con requerimientos térmicos y acústicos. Además, teniendo en cuenta la **ligereza, flexibilidad y compresión de los productos** de Lana de Vidrio, se conseguirá una **instalación más rápida y eficiente**.

2.1.1. GW SeaComfort Roll

Rollos ligeros de Lana de Vidrio desnudos o revestidos con aluminio reforzado que combinan seguridad, confort térmico y acústico con una fácil y rápida instalación.



GW SeaComfort Roll Alu1

2.1.2. GW SeaComfort Slab

Paneles ligeros de Lana de Vidrio desnudos o revestidos con aluminio reforzado que combinan seguridad, confort térmico y acústico con una fácil y rápida instalación.



GW SeaComfort Slab

Densidad (Kg/m³)	Espesor (mm)	Productos	Formato		Revestimientos		λ_{10} (W/mK)	U* (W/m²K)
			Rollo	Panel	Desnudo	Aluminio		
18	50	GW SeaComfort 18	●	●		●	0,035	0,630
18	100	GW SeaComfort 18	●	●		●		0,360
20	50	GW SeaComfort 20	●	●	●	●	0,033	0,610
20	100	GW SeaComfort 20	●	●	●	●		0,350
34	50	GW SeaComfort 34		●	●		0,032	0,591
34	100	GW SeaComfort 34		●	●			0,327

Excelente equilibrio entre las prestaciones térmicas, acústicas y las condiciones logísticas (rollos comprimidos que ahorran costes de transporte y espacio).

* Los valores de U están calculados, teniendo en cuenta: la resistencia térmica de la chapa de acero (6 mm), la resistencia de la superficie interna y externa de la chapa de acero y los puentes térmicos debido a la presencia de pines de fijación.

2.2. SW SeaComfort: Lana de Roca

Gracias a sus propiedades de baja conductividad y alta resistencia a la compresión, los **productos de Lana de Roca** son ideales para **zonas con requerimientos térmicos**, donde exista alta temperatura y/o con requerimientos mecánicos.



2.2.1. SW SeaComfort Slab

Paneles de Lana de Roca que combinan seguridad, confort térmico y acústico con requerimientos mecánicos a altas temperaturas



SW SeaComfort Slab

2.2.2. SW SeaComfort Wired Mat

Mantas Armadas de Lana de Roca que combinan seguridad, confort térmico y acústico con requerimientos mecánicos a altas temperaturas



SW SeaComfort Wired Mat

Densidad (Kg/m ³)	Espesor (mm)	Productos	Formato		Revestimientos		λ_{10} (W/mK)	U* (W/m ² K)
			Manta Armada	Panel	Desnudo	Velo		
40	50	SW SeaComfort Slab 40		●	●	●	0,043	0,83
70	50	SW SeaComfort Slab 70		●	●	●	0,041	0,82
80	50	SW SeaComfort Slab 80		●	●	●	0,041	0,81
70	50	SW SeaComfort Wired Mat 70	●				0,041	0,82
80	50	SW SeaComfort Wired Mat 80	●				0,041	0,81

* Los valores de U están calculados, teniendo en cuenta: la resistencia térmica de la chapa de acero (6 mm), la resistencia de la superficie interna y externa de la chapa de acero y los puentes térmicos debido a la presencia de pines de fijación.

3.HVAC

ISOVER ofrece soluciones para aislamiento de salas de máquinas, sistemas de calefacción, aire acondicionado y ventilación, alcanzando la mejor combinación de confort térmico, acústico, eficiencia energética y seguridad.

Todos los productos empleados para soluciones HVAC deben de estar certificados de acuerdo a las resoluciones de la OMI (IMO Resolutions).

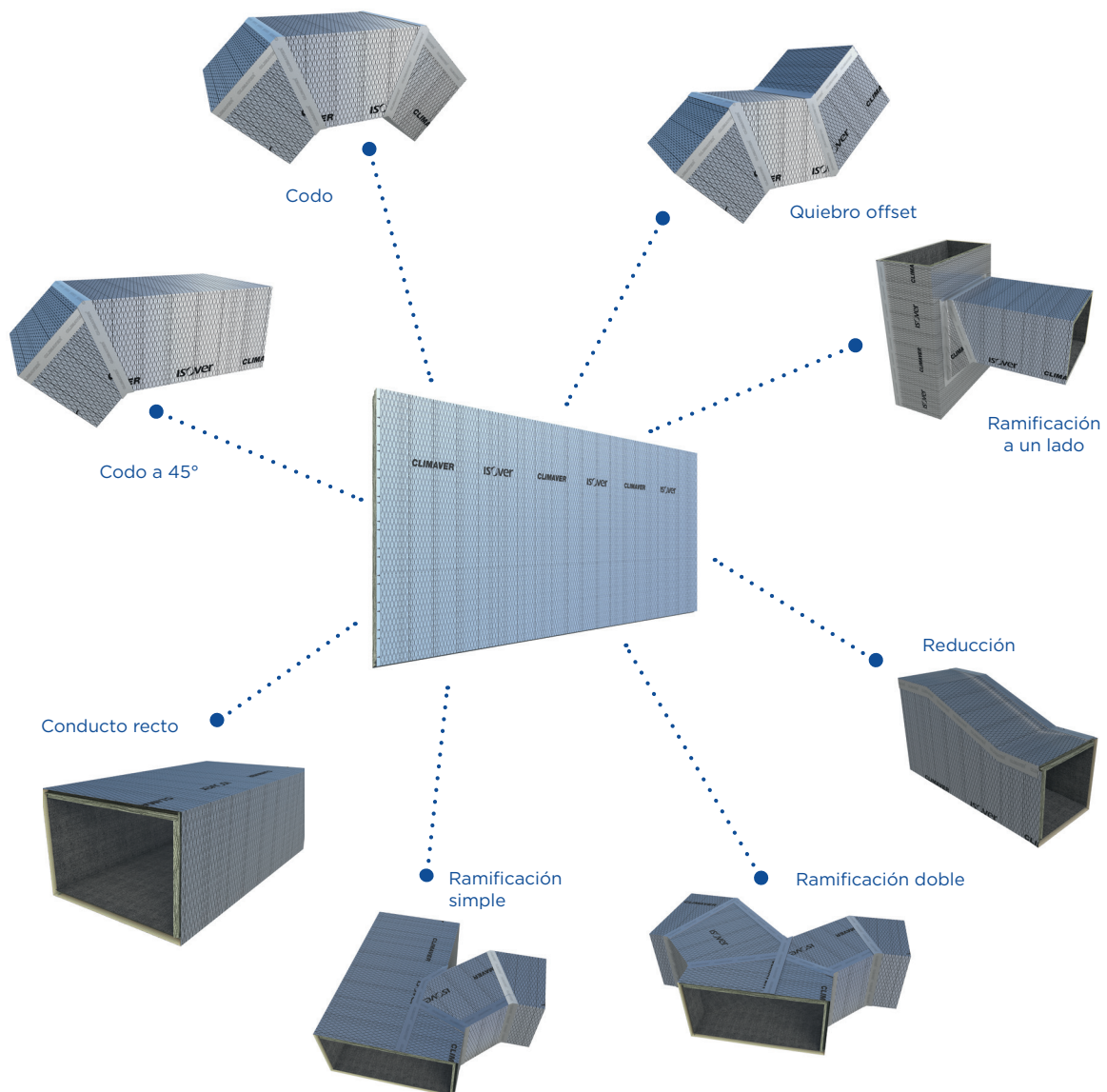


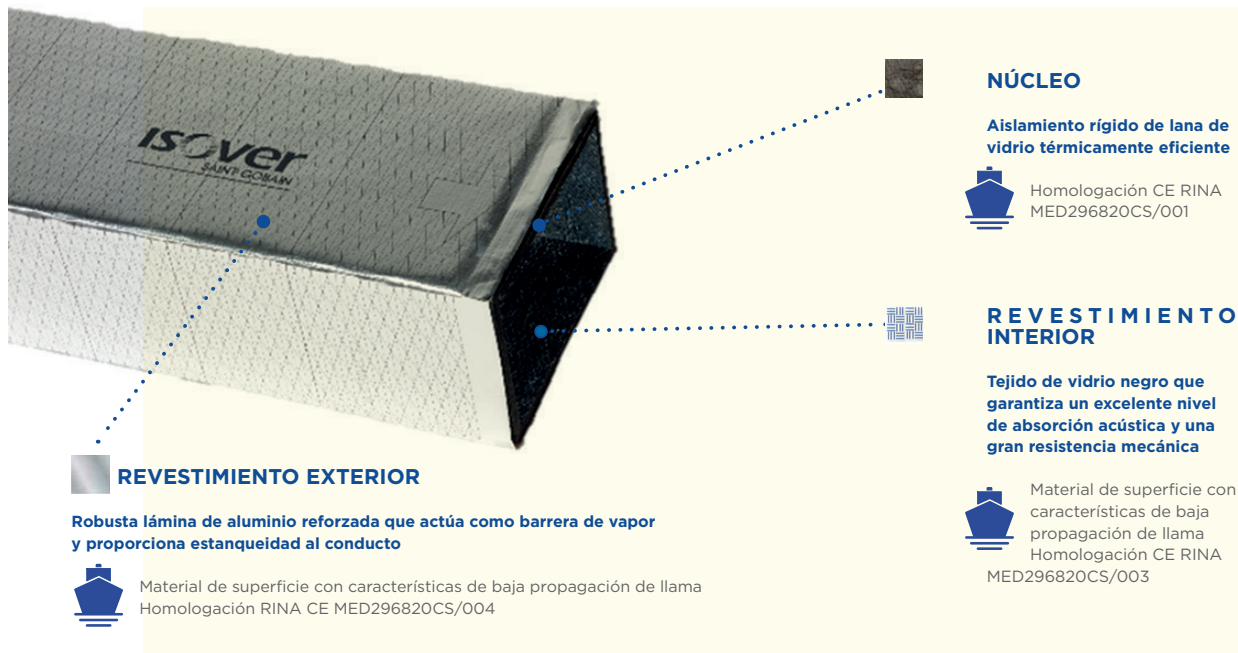
3.1. Conducto autoportante Sea CLIMAVER®

Sea CLIMAVER® es un conducto autoportante para sistemas de ventilación y aire acondicionado en forma de panel rígido de lana de vidrio de alta densidad.

Tiene un revestimiento exterior de lámina de aluminio reforzado con malla de vidrio que actúa como barrera de vapor, y un revestimiento interior de tejido de vidrio reforzado negro que ofrece una alta resistencia mecánica.

Un sistema exclusivo que sustituye a los conductos metálicos y proporciona aislamiento y confort.

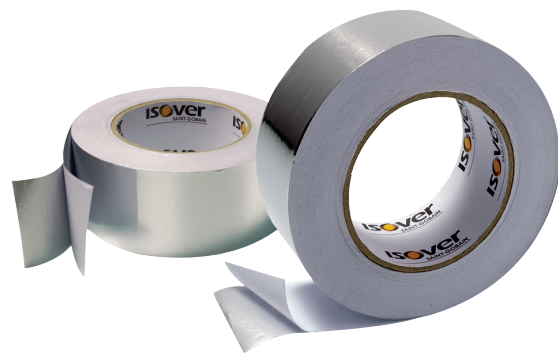




Los accesorios Sea CLIMAVER®, como la cola y las cintas, también han sido probados de acuerdo con la normativa marítima.



Cola CLIMAVER®



SeaProtect Tape Alu

Para cumplir con las regulaciones y normas implementadas por la Organización Marítima Internacional definidas en el Reglamento SOLAS II-2, Sea CLIMAVER® ha sido probado de acuerdo con el código FTP en cuanto a incombustibilidad e inflamabilidad superficial:

- Núcleo no combustible.
- Acabados exteriores e interiores probados y certificados como de baja propagación de llama.

- Accesorios como el pegamento y las cintas adhesivas probados y certificados como de baja propagación de llama.
- Valor calorífico muy inferior al máximo permitido.

Código FTP	Ensayo	Directiva	Procedimiento de ensayo
Parte 1	Ensayo de no combustibilidad	MSC.307(88)	ISO 1182
Parte 5	Ensayo de inflamabilidad de las superficies de revestimientos, recubrimientos y cubiertas de suelos	MSC.307(88)	ISO 5658-2

Los códigos que regulan los aspectos fundamentales de la seguridad de los barcos, incluidos los requisitos relativos a los conductos de ventilación, varían en función del tipo de barco (SOLAS, Código HSC, Código REG, MODU...).

Aunque algunas normativas restringirían a primera vista su aplicación, el uso de Sea CLIMAVER® es posible para la mayoría de los sistemas de conductos marinos.

Nuestros expertos de ISOVER están ahí para ayudarle a diseñar su sistema de conductos con Sea CLIMAVER® y para asistirle con los organismos de certificación.



Además, Sea CLIMAVER® aporta distintos beneficios al medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida, reduciendo el impacto desde el origen hasta el fin de su vida útil, pasando por la fabricación y la distribución:

Sea CLIMAVER® ayuda a ahorrar materiales y recursos:

- Fabricado con hasta un 75% de lana de vidrio reciclada, reduce la necesidad de extraer arena de las canteras y ayuda a proteger la biodiversidad.
¡Pero eso no es todo! Comparado con los conductos metálicos que requieren el uso de tornillos y soldaduras, Sea CLIMAVER® reduce también el consumo de herramientas y equipos adicionales.
- Sea CLIMAVER® limita la generación de residuos:
El exclusivo METODO TRAMO RECTO (MTR) y las singulares líneas guía garantizan un uso óptimo del material, reduciendo los residuos en la obra.
- Sea CLIMAVER® reduce las emisiones del transporte:
El producto se suele suministrar en paneles sobre palet y se ensambla in situ. El embalaje compacto de Sea CLIMAVER®, reduce y optimiza las emisiones relativas al transporte.

Ejemplo aplicación

Un crucero de **140.000** toneladas brutas -
3.300 pasajeros - **1.400** camarotes de pasajeros



Supuesto: **Sea CLIMAVER®** sustituye al conducto de acero tradicional para todos los conductos rectos dentro de los camarotes de pasajeros.

	Peso de los conductos	AHORRO DE PESO	AHORRO DE COMBUSTIBLE*	EMISIONES DE CO ₂ EVITADAS**
Conducto de acero + aislamiento	25 toneladas	-15,5 toneladas	-15,5 toneladas / año	-50 toneladas CO₂ / año
Sea CLIMAVER®	9,5 toneladas			

* Regla general: Una reducción de 1 tonelada en la masa de los barcos ahorra alrededor de 1 tonelada de combustible al año.
** Cálculo de emisiones de CO₂ según MEPC.1/circ 684, tipo de combustible: diésel.

La existencia de fugas en los conductos no solo es perjudicial para la calidad del aire interior y el confort, sino también para la eficiencia energética de todo el sistema. La mayoría de las personas no son conscientes de este problema «oculto» alrededor de las uniones y juntas de las conexiones de los conductos.

Reducir las fugas significa:

- Menor pérdida de calor.
- Menor potencia de la unidad de tratamiento de aire (UTA) o de la máquina de ventilación para compensar el efecto de las fugas.
- Menor flujo total de aire hacia y desde los espacios no acondicionados.
- Medidas de eficiencia energética optimizadas, incluido el control de la demanda y la recuperación de calor.
- Que el aire necesario para mantener el ambiente interior a la temperatura deseada fluye exactamente donde se necesita.
- Que el sistema en su totalidad puede ser dimensionado con precisión.
- La energía utilizada para la calefacción y la refrigeración se reduce en un 15 %.

Hasta un 65% menos de peso para reducir los costes operativos

Con la instalación de Sea CLIMAVER® podrá aprovechar toda la capacidad de sus equipos y controlar los costes para obtener la máxima rentabilidad. Dado que cada kilo de

más supone un mayor consumo de combustible, cualquier ahorro de peso reduce significativamente los costes operativos, mantenimiento como mínimo los mismos niveles de seguridad y confort que las soluciones tradicionales.

Menos peso para una mayor estabilidad

Las soluciones ligeras de climatización ayudan a los diseñadores a hacer más estable la construcción del barco con idéntico rendimiento. Menos peso en las áreas críticas por encima de la línea de flotación, como los alojamientos, también significa más libertad durante la fase de diseño.

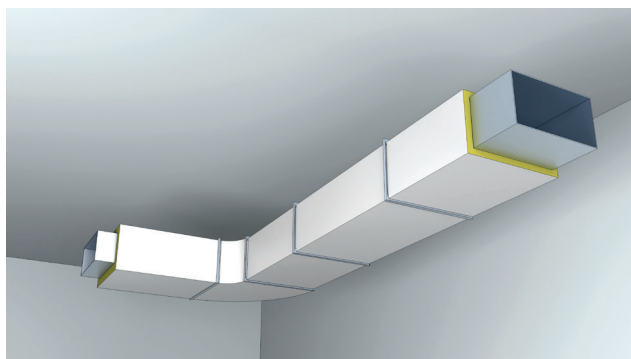
Menos peso para más carga útil

Para los proyectos sensibles al peso, reducir el peso de sus sistemas de climatización con Sea CLIMAVER® permite aumentar el peso muerto. Esto podría significar aumentar el número de camarotes, capacidad de carga u otros equipos esenciales. De este modo, la carga muerta se convierte en carga útil.



3.2. Soluciones de Aislamiento por el exterior del conducto

Los conductos metálicos de climatización requieren aislamiento térmico para reducir la pérdida de calor y evitar condensaciones.

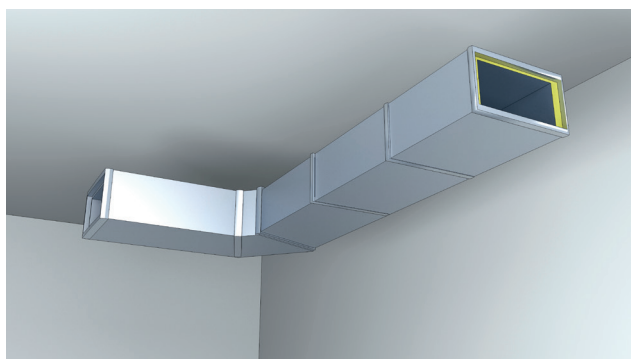


Producto	Espesor	Cond. térmica 10 °C (W/mK)
GW SeaComfort Roll 18 Alu1	30/50	0,035
U sea Protect Roll 24 Alu1	30/50	0,034

GW SeaComfort Roll 18 Alu1: Rollo de Lana de Vidrio revestido con aluminio reforzado.
U sea Protect Roll 24 Alu1: Rollo ULTIMATE® revestido con aluminio reforzado.

3.3. Soluciones de Aislamiento por el interior del conducto

Los conductos metálicos de climatización también requieren de aislamiento acústico para evitar la transmisión de ruido y mejorar el confort, además de contribuir a mejorar el aislamiento térmico.

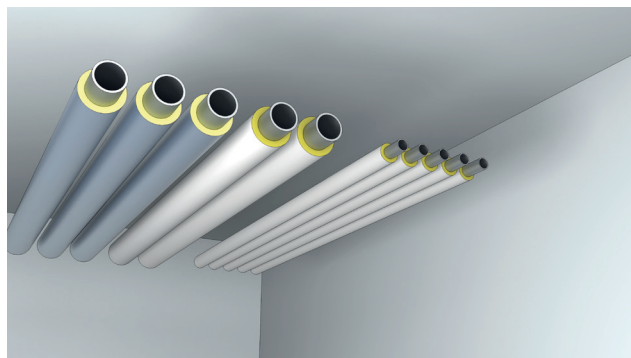


Producto	Espesor	Cond. térmica 10 °C (W/mK)
U SeaProtect Slab 36 G220	30/50	0,032
U SeaProtect Slab 56 G220	30	0,031

U SeaProtect Slab 36 G220: Panel ULTIMATE® revestido con tejido.
U SeaProtect Slab 56 G220: Panel ULTIMATE® revestido con tejido.

3.4. Coquillas

Aislamiento térmico y acústico mediante coquilla revestida con aluminio reforzado, diseñada para ahorrar energía, evitar la condensación y mejorar el confort.



Producto	Espesor	Cond. térmica 10 °C (W/mK)
U Protect Pipe Section Alu2	30/50	0,037

U Protect Pipe Section Alu2: Coquilla ULTIMATE® revestido con aluminio reforzado.

4. ULTIMATE®

Las principales características de ULTIMATE® son su ligereza y flexibilidad lo que permite cumplir los requerimientos térmicos, acústicos y de resistencia al fuego con soluciones hasta un 50% más ligeras y con una instalación mucho más sencilla y rápida comparada con soluciones tradicionales de lana de roca.



4.1. Confort

ULTIMATE® combina las ventajas de la Lana de Vidrio y la Lana de Roca, con lo que es una opción innovadora que ofrece prestaciones térmicas y acústicas combinando una instalación fácil y rápida gracias a su **ligereza y flexibilidad**.

Debido a su baja conductividad, las soluciones de confort de ULTIMATE® consiguen excelentes valores de transmisión, muy válidos para los altos estándares requeridos en los proyectos, especialmente en cruceros premium.

Densidad (Kg/m ³)	Espesor (mm)	Productos	Formato		Revestimientos			λ ₁₀ (W/mK)	U* (W/m ² K)
			Rollo	Panel	Desnudo	Aluminio	Tejido		
24	50	U SeaProtect Roll 24	●	●	●	●	●	0,034	0,830
24	100	U SeaProtect Roll 24	●	●	●	●	●		0,343
36	60	U SeaProtect Roll 36	●	●	●	●	●	0,032	0,508

Excelente equilibrio entre las prestaciones térmicas, acústicas y las condiciones logísticas (rollos comprimidos que ahorran costes de transporte y espacio).

* Los valores de U están calculados, teniendo en cuenta: la resistencia térmica de la chapa de acero (6 mm), la resistencia de la superficie interna y externa de la chapa de acero y los puentes térmicos debido a la presencia de pines de fijación.

4.2. Protección al fuego

4.2.1. Construcciones de acero. Mamparo

Aislamiento ligero y logística sencilla. Nuevas soluciones de protección contra fuego aún más ligeras, y con menor espesor, dando al mercado gran versatilidad de soluciones para todas las clases A de protección contra el fuego para construcciones de acero.

Debido a su baja conductividad, las soluciones de confort de ULTIMATE® consiguen excelentes valores de transmitancia, muy válidos para los altos estándares requeridos en los proyectos, especialmente en cruceros premium.

Construcciones de Acero FTP Code 2010							
Clase A	Entre refuerzos		Alrededor de los refuerzos				
	Productos ⁽¹⁾	U SeaProtect Slab 76 25mm	U SeaProtect Slab 76 20mm	U SeaProtect Slab 56 30mm	Otras posibilidades		
Mamparo	A120	U SeaProtect Slab 56 100 mm				U SeaProtect Slab 56 70 mm	
	A60	U SeaProtect Slab 50 60 mm		●			
		U SeaProtect Slab 56 70 mm	●	●	●		
		U SeaProtect Slab 66 2x30 mm					U SeaProtect Slab 66 30 mm
		U SeaProtect Slab 86 50 mm	●				U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm
		U SeaProtect Slab / Roll 46 30 mm en cada cara					U SeaProtect Slab / Roll 46 30 mm (en lado de los refuerzos)
	A60 Restringido	U SeaProtect Slab 36 60 mm U SeaProtect Roll 36 60 mm					U SeaProtect Slab 66 30 mm
		U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm	●	●			U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm
	A30	U SeaProtect Roll/ Slab 36 60 mm					U SeaProtect Roll/ Slab 36 60mm
		U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm	●	●	●		U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm
		U SeaProtect Slab 56 50 mm U SeaProtect Roll 56 50 mm	●	●			
		U SeaProtect Slab 76 40 mm o U SeaProtect Slab 76 20 mm x2	●	●			
	A30 Restringido	U SeaProtect Slab 46 40 mm U SeaProtect Roll 46 40 mm					U SeaProtect Slab / Roll 46 30mm o U SeaProtect Slab / Roll 46 40 mm
	A15	U SeaProtect Slab 24 50 mm U SeaProtect Roll 24 50 mm	●	●	●		U SeaProtect Slab 24 50 mm U SeaProtect Roll 24 50 mm
		U SeaProtect Slab 46 30 mm U SeaProtect Roll 46 30mm					sin aislamiento alrededor de los refuerzos
U SeaProtect Slab 66 30 mm							



Productos con cantidad mínima 1 palé (para diferentes acabados).

⁽¹⁾ Todos los productos U SeaProtect están disponibles para las distintas construcciones con revestimientos diferentes aprobados por un laboratorio de pruebas reconocido (revestimiento de aluminio AluI; revestimientos de tejido de vidrio G120, G220 y G420; revestimiento B, etc.).

~57% menos de peso

4.3. Construcciones de acero. Cubierta

Aislamiento ligero y logística sencilla. Al igual que los mamparos, las nuevas soluciones de clase A de protección al fuego de cubiertas para construcciones en acero ofrecen

variedad y versatilidad dependiendo del peso y espesor de la solución final requerida.

Construcciones de Acero FTP Code 2010						
Clase A	Entre refuerzos	Alrededor de los refuerzos			Otras posibilidades	
	Productos ⁽¹⁾	U SeaProtect Slab 76 25mm	U SeaProtect Slab 76 20mm	U SeaProtect Slab 56 30mm		
Cubierta	A60	U SeaProtect Slab 36 60 mm U SeaProtect Roll 36 60 mm				U SeaProtect Slab 36 60 mm U SeaProtect Roll 36 60 mm
		U SeaProtect Slab 66 30 mm				U SeaProtect Slab 66 30 mm
		U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm	●	●		U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm
	A30 A15	U SeaProtect Slab 56 50 mm U SeaProtect Roll 56 50 mm	●	●		
		U SeaProtect Slab 66 50 mm	●			
		U SeaProtect Slab 24 50 mm U SeaProtect Roll 24 50 mm	●	●	●	U SeaProtect Slab 24 50 mm U SeaProtect Roll 24 50 mm
	A15	U SeaProtect Slab 76 25 mm	●	●		
		U SeaProtect Slab 36 60 mm U SeaProtect Roll 36 60 mm				sin aislamiento alrededor de los refuerzos
	U SeaProtect Slab 36 70 mm U SeaProtect Roll 36 70 mm					

Hasta un 55% menos de peso y un 33% menos de espesor

■ ■ ■ ■ ■ Productos con cantidad mínima 1 pallet (para diferentes acabados).

⁽¹⁾ Todos los productos U SeaProtect están disponibles para las distintas construcciones con revestimientos diferentes aprobados por un laboratorio de pruebas reconocido (revestimiento de aluminio Alu1; revestimientos de tejido de vidrio G120, G220 y G420; revestimiento B, etc.).



4.4. Construcciones de aluminio

Las estructuras ligeras fabricadas en aluminio o con paneles sándwich de FRP son mucho más caras que las de acero. Este tipo de construcción requiere la instalación exclusiva de soluciones ligeras para la protección contra el fuego de

dichas estructuras. Las soluciones U SeaProtect para construcciones de aluminio contribuyen a una reducción del peso de hasta el 35% con respecto a las soluciones tradicionales de Lana de Roca.

4.4.1. Nuevas soluciones constructivas de aluminio de 4 mm

Aluminio	Entre refuerzos		Alrededor de los refuerzos		Peso solución (kg/m ²) ⁽²⁾
	Productos ⁽¹⁾	Peso (kg/m ²)	Productos ⁽¹⁾	Peso (kg/m ²)	
A30 mamparo restringido	U SeaProtect Slab 66 50mm	3,30	U SeaProtect Slab 66 50mm	2,31	5,61
A60 mamparo restringido	U SeaProtect Slab 66 70mm	4,62	U SeaProtect Slab 66 70mm	3,23	7,85
A60 mamparo	U SeaProtect Slab 66 70mm en ambos lados	9,24	U SeaProtect Slab 66 70mm	3,23	12,47
A30 cubierta	U SeaProtect Slab 66 50mm	3,30	U SeaProtect Slab 66 50mm	2,31	5,61
A60 cubierta	U SeaProtect Slab 66 70mm	4,62	U SeaProtect Slab 66 70mm	3,23	7,85

 Solo 2 productos. Soluciones en 1 sola capa (menor coste de instalación).

⁽¹⁾ Válido para productos desnudos, con revestimiento de aluminio, tejido G220 o SeaProtect dB-Flex revestimiento B, etc.)

⁽²⁾ La estimación de peso de solución completa está basada en el ratio de superficie de 1 para la parte plana y 0,7 para los refuerzos.

Novedad

4.4.2. Soluciones constructivas de aluminio de 6 mm

ACERO Código FTP 2010	Entre refuerzos		Alrededor de los refuerzos		Reducción de peso Máximo ⁽²⁾
	Productos ⁽¹⁾	Peso (kg/m ²)	Productos ⁽¹⁾	Peso (kg/m ²)	
Mamparo A-60 restringido	U SeaProtect Slab 66 30 mm x 2 o U SeaProtect Wired Mat 66 30 mm x 2	3,96	U SeaProtect Slab 66 30 mm x 2 o U SeaProtect Wired Mat 66 30 mm x 2	3,96	35%
Mamparo A-60	U SeaProtect Slab 66 70 mm o U SeaProtect Wired Mat 66 70 mm en ambos lados	9,24	U SeaProtect Slab 66 70 mm o U SeaProtect Wired Mat 66 70 mm	4,62	30%
	U SeaProtect Slab 66 30 mm x 2 o U SeaProtect Wired Mat 66 30 mm x 2 en ambos lados	7,92	U SeaProtect Slab 66 30 mm x 2 o U SeaProtect Wired Mat 66 30 mm x 2	3,96	35%
Cubierta A-30	U SeaProtect Wired Mat 66 40 mm	2,64	U SeaProtect Wired Mat 66 40 mm	2,64	-
Cubierta A-60	U SeaProtect Wired Mat 66 70 mm	4,62	U SeaProtect Wired Mat 66 70 mm	4,62	30%
	U SeaProtect Slab 66 30 mm x 2	3,96	U SeaProtect Slab 66 30 mm x 2	3,96	35%

⁽¹⁾ Válido para productos desnudos, con revestimiento de aluminio, tejido G220 o SeaProtect dB-Flex revestimiento B, etc.)

⁽²⁾ La estimación de peso de solución completa está basada en el ratio de superficie de 1 para la parte plana y 0,7 para los refuerzos.

-33% menos de peso

4.5. Construcciones compuestas / de polímeros reforzados con fibras (FRP)

Las soluciones con construcciones de materiales compuestos forman un sistema estructuralmente ligero y de gran eficacia en la protección contra el fuego, las cuales abren una nueva era en construcción naval. Como el peso juega un rol significativo y las normas de seguridad no dejan espacio para las tolerancias: sólo hay una alternativa...

ULTIMATE® cumple los requisitos de protección frente al fuego de materiales compuestos con sólo 7,6 kg/m² de aislamiento entre los refuerzos. Dos materiales innovadores trabajando en equipo.

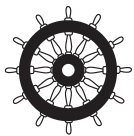
FRP	Entre refuerzos			Alrededor de los refuerzos		
	Capas	Productos ⁽¹⁾	Peso (kg/m ²)	Capas	Productos ⁽¹⁾	Peso (kg/m ²)
Mamparo FRD-30	1	U SeaProtect Slab 86 25 mm +	5,45	-	Sin refuerzo	-
	2	U SeaProtect Slab 66 50 mm				
Mamparo FRD-60	1	U SeaProtect Slab 86 25 mm +	7,60	-	Sin refuerzo	-
	2	U SeaProtect Slab 86 25 mm +				
	3	U SeaProtect Slab 66 50 mm				
Cubierta FRD-30	1	U SeaProtect Slab 86 25 mm +	5,45	1	U SeaProtect Slab 66 50 mm +	6,60
				2	U SeaProtect Wired Mat 66 50 mm	
	2	U SeaProtect Slab 66 50 mm		1	U SeaProtect Slab 66 50 mm +	6,60
				2	U SeaProtect Slab 66 50 mm	
Cubierta FRD-60	1	U SeaProtect Slab 86 25 mm +	7,60	1	U SeaProtect Slab 86 25 mm +	8,75
	2	U SeaProtect Slab 86 25 mm +		2	U SeaProtect Slab 66 50 mm +	
	3	U SeaProtect Slab 66 50 mm		3	U SeaProtect Wired Mat 66 50 mm	

⁽¹⁾ Todos los productos U SeaProtect están disponibles para las distintas construcciones con revestimientos diferentes aprobados por un laboratorio de pruebas reconocido (revestimiento de aluminio Alu1; revestimientos de tejido de vidrio G120, G220 y G420; revestimiento B, etc.).





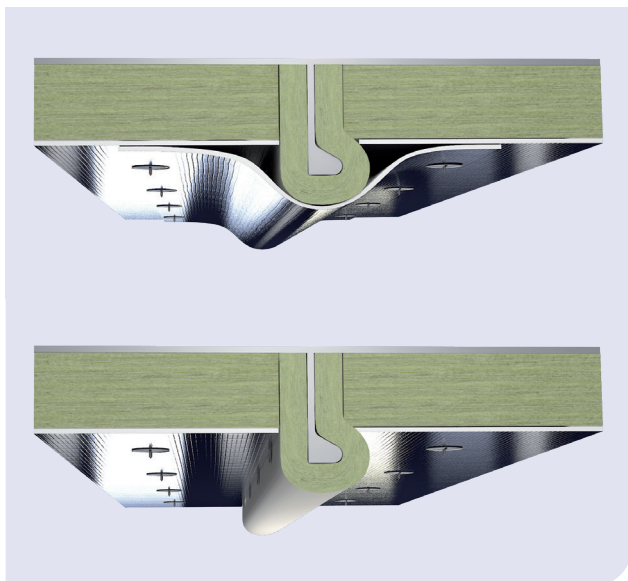
5. Otras aplicaciones



La gama de productos ISOVER esta formada por los distintos tipos de Lanas Minerales existentes en el mercado, siendo ISOVER la única compañía que integra los tres tipos de Lanas Minerales en su oferta. Todos los productos están certificados de acuerdo a las resoluciones de la Organización Marítima Internacional (IMO Resolutions) en lo referente a la protección frente al fuego en la construcción naval.

5.1. Membrana acústica SeaProtect dB-Flex Alu

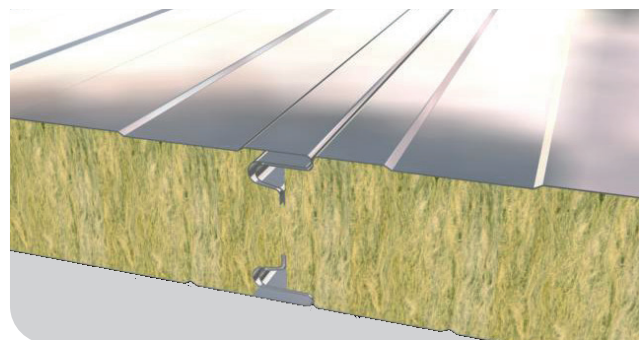
Extra de confort ACÚSTICO: además de las soluciones indicadas anteriormente, ISOVER dispone de una membrana de protección acústica SeaProtect dB-Flex Alu que, combinada con las construcciones U SeaProtect proporciona soluciones integrales que alcanzan altos niveles de reducción acústica (hasta 54 dB).



5.2. Construcciones Interiores Marinas

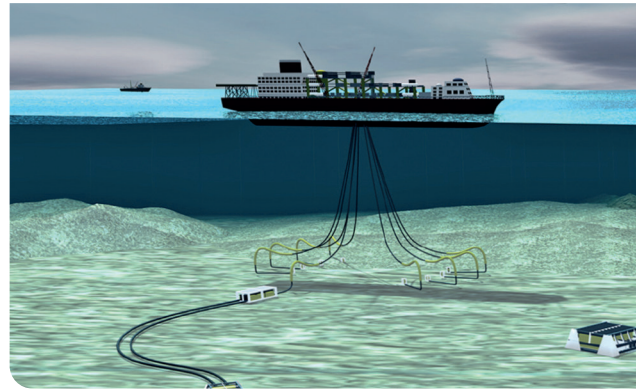
Como líder mundial en la fabricación de aislamientos ISOVER trabaja con los fabricantes para desarrollar soluciones técnicas que optimicen la eficiencia del aislamiento térmico y acústico en paredes de camarotes, cabinas, techos, suelos, chimeneas, puertas resistentes al fuego, sistemas modulares de acomodación, etc. Las soluciones ISOVER cumplen con los más altos estándares de calidad, combinan una excelente acústica junto con la eficiencia térmica, la seguridad contra incendios y la resistencia mecánica.

Las soluciones utilizadas habitualmente en este tipo de aplicaciones son paneles de Lana de Roca, SW SeaComfort Slab, de alta densidad, entre 100 y 200 kg/m³ y en espesores a partir de 20 mm. Se trata de soluciones especiales hechas a la medida del cliente.



5.3. Aplicaciones Offshore

Una nueva generación de soluciones de aislamiento submarino. La gama de productos ISOVER proporciona soluciones de alta calidad para aplicaciones offshore en el montaje de tuberías “pipe-in-pipe”, además de soluciones de Lana Mineral diseñadas para dar aislamiento térmico a conductos marinos y otras aplicaciones industriales especializadas.



5.4. Aplicaciones de alta temperatura

La principal función de un aislamiento en equipos de alta temperatura es la reducción de las pérdidas energéticas, la reducción del consumo energético y, por tanto, el ahorro de costes. Por supuesto, también la protección personal.

Cuando se evalúa el aislamiento con altas temperaturas de trabajo, los principales parámetros a tener en cuenta son la conductividad, λ (W/mK), y la temperatura máxima de servicio (MST). Las soluciones indicadas según la aplicación son:

5.4.1. Aplicación: superficies planas o curvas de gran diámetro



5.4.2. Aplicación: tubería de pequeño diámetro



5.4.3. Aplicación: tubería de gran diámetro o equipos cilíndricos



Solución: U Protect Pipe Section Alu2

Solución: SW SeaComfort Wired Mat.



Solución: Panel SW SeaComfort Slab y mantas armadas
SW SeaComfort Wired Mat.

5.4.4. Espesores y productos recomendados para equipos de alta temperatura

Tuberías		°C Temperatura del fluido <=										
Diámetro nominal		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	500
Di (")	Di (mm)	Espesor de aislamiento (mm)*										
1	34	40	50	60	80	100	120	120	140	160	200	200
1 1/2	48	50	60	80	80	100	120	140	160	180	200	220
2	60	50	60	80	100	100	120	140	160	190	210	220
2 1/2	73	60	80	100	100	110	130	140	170	190	210	230
3	89	60	80	100	110	110	130	150	180	200	220	240
4	114	80	80	110	110	120	140	160	180	210	240	250
6	168	80	80	110	120	130	150	170	190	230	260	280
8	219	80	100	120	130	130	160	180	200	240	270	290
10	273	100	100	120	130	140	170	190	210	250	290	310
12	324	100	100	120	130	140	170	200	220	260	300	320
14	356	120	120	130	140	140	180	200	230	260	300	320
16	407	120	120	130	140	150	180	200	230	270	310	330
18	457	120	120	130	140	150	180	210	240	280	320	340
20	508	120	120	130	140	150	190	210	240	280	320	350
22	559	120	130	140	150	150	190	220	250	290	330	350
24	609	130	140	140	150	150	190	220	250	290	330	360

■ U Protect Pipe Section Alu2
■ U Protect Pipe Section Alu2
■ U Protect Pipe Section Alu2 + SW SeaComfort Wired Mat 70 (2 o 3 capas)
■ U Protect Pipe Section Alu2 + SW SeaComfort Wired Mat 80 (2 o 3 capas)
■ SW SeaComfort Wired Mat 80*
■ SW SeaComfort Wired Mat 100*
■ SW SeaComfort Wired Mat 125*

Planas y equipos	Temperatura del fluido (°C)										
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	
Producto recomendable	Espesor aislamiento (mm)*										
	30	70	90	120	160	200	240	290	350	400	
	■ GW SeaComfort Roll 20 Alu1 ■ SW SeaComfort Slab 40 o SW SeaComfort Wired Mat 70 ■ SW SeaComfort Slab 100 o SW SeaComfort Wired Mat 100 ■ SW SeaComfort Slab 150 o SW SeaComfort Wired Mat 125										

* Los espesores de aislamiento para los productos que se indican en la tabla están calculados para conseguir una T^s máxima superficial de 50 °C en cada caso (protección personal), para unas condiciones en interior de Tamb de 20 °C, una emisividad de la protección metálica de 0,13 y unas pérdidas máximas de 90 W/m². En cualquier caso, se recomienda analizar cada proyecto de forma particular y calcular el espesor óptimo.

6. Certificaciones

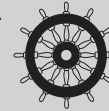
El reglamento del SOLAS exige que los productos de aislamiento desnudos o con cualquier revestimiento se puedan justificar con un certificado de Non-Combustibility. Adicionalmente, si el revestimiento se instala encima del aislamiento, este debería tener como mínimo un certificado de Baja Propagación de Llama (Low Flame Spread) para que pueda ser aceptado por los auditores.

ISOVER quiso dar un paso más en términos de seguridad y ensayó todos los productos de Lana de Mineral como No Combustibles, tanto los desnudos como los que llevan revestimiento que se aplica en nuestras propias plantas (Lana Mineral + adhesivo + revestimiento). Tanto las soluciones de nuestra gama SeaComfort como las de gama U SeaProtect de ULTIMATE® están ensayadas bajo estas premisas. El compromiso de ISOVER para desarrollar soluciones que cumplan con los más altos estándares de seguridad garantizan la fiabilidad de los sistemas de protección frente al fuego.

Todos los accesorios de nuestra gama U SeaProtect, tanto revestimientos como cintas y membrana acústica están certificados como Baja Propagación de Llama (Low Flame Spread). Usando los sistemas de ISOVER U SeaProtect asegurarás que los sistemas completos estén en línea con las últimas normativas de protección al fuego y cada componente se podrá justificar con el sello “timón”.

- Todas las Lanas Minerales ISOVER disponen del certificado EUCEB.
- ISOVER, como líder mundial en soluciones de aislamiento, juega un gran papel en la mejora de la eficiencia energética global, en particular en las emisiones de CO₂.

- Todos los productos ISOVER para aplicaciones de Marina están certificados de acuerdo de la Resolución IMO.



7. Gama de productos

ISOVER trabaja continua e intensamente para ir mejorando su gama de soluciones de aislamiento naval para que cumplan con cualquier requisito técnico actual y futuro. A continuación se presenta la gama de productos SeaComfort y U SeaProtect de nuestras soluciones de aislamiento ISOVER especialmente diseñadas para aplicaciones navales.

7.1. Lana de Vidrio

Aplicación	Formato	Producto	Revestimiento	Densidad Kg/m ³	Dimensiones (m) ⁽¹⁾		Espesor mm ⁽¹⁾	m ² /Palet
					Largo	Ancho		
Confort Térmico y Acústico	Paneles	GW SeaComfort Slab 18 Alu1 (PI-056 A DRA NAVAL)	Alu1	18	1,35	0,600	50	233,28
							80	155,52
		GW SeaComfort Slab 20 Alu1 (PI-156 A DRA NAVAL)	Alu1	20	1,35	0,600	50	207,36
							80	116,64
		GW SeaComfort Slab 20 (PI-156 DRA NAVAL)	-	20	1,35	0,600	30	311,04
							50	207,36
		GW SeaComfort Slab 34 (PI-256 DRA NAVAL)	-	34	1,35	0,600	30	204,12
							50	129,60
	Rollos	GW SeaComfort Roll 18 Alu1 (PI-056 A DRA NAVAL)	Alu1	18	12,00	1,200	50	288,00
							100	144,00
		GW SeaComfort Roll 20 Alu1 (PI-156 DRA NAVAL)	Alu1	20	11,00	1,200	50	288,00
							100	144,00
GW SeaComfort Roll 20 (PI-156 A DRA NAVAL)		-	20	11,00	0,600	50	264,00	
						100	115,20	

⁽¹⁾ Para otras dimensiones y espesores, consultar.

Alu1: revestimiento aluminio reforzado.



7.2. Sea CLIMAVER®

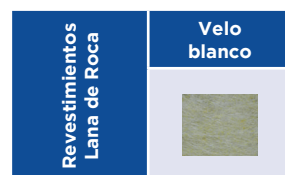
Aplicación	Formato	Producto	Revestimiento	Dimensiones (m)*		Espesor* mm	m ² / Palet
				Largo	Ancho		
Conductos autoportantes de HVAC	Panel	Sea CLIMAVER®	Aluminio/ Tejido Vidrio negro	3,00	1,19	25	149,94



7.3. Lana de Roca

Aplicación	Formato	Producto	Revestimiento	Densidad Kg/m ³	Dimensiones (m)*		Espesor* mm	m ² / Palet
					Largo	Ancho		
Aplicaciones especiales (particiones interiores, cabinas, techos...)	Paneles	SW SeaComfort Slab 40 (PANEL BX-SPINTEX 613-40 DRA NAVAL)	-	40	1,00	0,600	50	57,60
							100	28,80
		SW SeaComfort Slab 70 PANEL BX-SPINTEX 623-70 DRA NAVAL	-	70	1,00	0,600	40	72,00
							50	57,60
							100	28,80
		SW SeaComfort Slab 80 PANEL BX-SPINTEX 623-80 DRA NAVAL	-	80	1,00	0,600	40	72,00
							50	67,60
							100	28,80
		SW SeaComfort Slab 100 PANEL BX-SPINTEX 643-100 DRA NAVAL	-	100	1,00	0,600	30	96,00
							50	57,60
							60	48,00
							70	38,40
80	33,60							
Confort Térmico y Acústico	Mantas Armadas	SW SeaComfort Wired Mat 70 (SPINTEX 322-G-70 DRA NAVAL)	-	70	5,00	1,000	50	75,00
							50	75,00
		SW SeaComfort Wired Mat 80 (SPINTEX 322-G-80 DRA NAVAL)	-	80	5,00	1,000	50	75,00
							40	90,00
							50	75,00
		SW SeaComfort Wired Mat 100 (MANTA-SPINTEX 342-G-100 DRA NAVAL)	-	100	5,00	1,000	40	90,00
							50	75,00
							60	60,00
							70	52,50
		SW SeaComfort Wired Mat 100 (MANTA-SPINTEX 342-G-100 DRA NAVAL)	-	100	5,00	1,000	80	45,00
100	45,00							

(*) Para otras dimensiones, consultar.



7.4. Gama U SeaProtect (ULTIMATE®)

Aplicación	Formato	Producto	Revestimiento	Dimensiones (m)*		Espesor mm	m ² / Palet
				Largo	Ancho		
Protección al Fuego. Confort Térmico y Acústico	Paneles	U SeaProtect Slab 24	-	1,20	0,600	50	115,20
		U SeaProtect Slab 24 Alu1	Alu1	1,20	0,600	50	115,20
		U SeaProtect Slab 24 G220	G220	1,20	0,625	50	120,00
		U SeaProtect Slab 36	-	1,20	0,600	60	51,84
						70	43,20
		U SeaProtect Slab 36 Alu1	Alu1	1,20	0,600	60	51,84
						70	43,20
		U SeaProtect Slab 36 G220	G220	1,20	0,625	60	54,00
						70	45,00
		U SeaProtect Slab 46 Alu1	Alu1	1,20	0,600	30	112,32
		U SeaProtect Slab 46 G220	G200	1,20	0,600	30	117,00
		U SeaProtect Slab 50 Alu1	Alu1	1,20	0,600	60	57,60
		U SeaProtect Slab 50 G220	G200	1,20	0,625	60	60,00
		U SeaProtect Slab 56	-	1,20	0,600	70	46,08
						50	69,12
						60	57,60
		U SeaProtect 56 Alu1	Alu1	1,20	0,600	70	46,08
						50	72,00
						60	60,00
		U SeaProtect Slab 56 G220	G220	1,20	0,625	70	48,00
						30	112,32
						50	69,12
		U SeaProtect Slab 66	-	1,20	0,600	70	46,08
						30	112,32
						50	69,12
		U SeaProtect Slab 66 Alu1	Alu1	1,20	0,600	70	46,08
						30	112,32
						50	69,12
		U SeaProtect Slab 66 A-A	Alu1-Alu1	1,20	0,600	50	51,84
		U SeaProtect Slab 66 G220	G220	1,20	0,625	30	117,00
						50	72,00
						70	48,00
U SeaProtect Slab 76	-	1,20	0,600	20	172,80		
				25	138,24		
U SeaProtect Slab 76 Alu1	Alu1	1,20	0,600	20	172,80		
				25	138,24		
U SeaProtect Slab 76 G220	G220	1,20	0,625	20	180,00		
				25	144,00		
U SeaProtect Slab 86	-	1,20	0,600	25	138,24		
				50	69,12		
U SeaProtect 86 Alu1	Alu1	1,20	0,600	50	69,12		
U SeaProtect Slab 86 G220	G220	1,20	0,625	50	72,00		
U SeaProtect Slab 90	-	1,20	0,600	50	51,84		





(*) Para otras dimensiones, consultar.

7.4. Gama U SeaProtect (ULTIMATE®) (continuación)

Aplicación	Formato	Producto	Revestimiento	Dimensiones (m) ⁽¹⁾		Espesor mm	m ² /Palet
				Largo	Ancho		
Protección al fuego. Confort térmico y acústico	Rollos	U SeaProtect Roll 24	-	14,00	1,20	50	201,60
				7,00	1,20	100	100,80
		U SeaProtect Roll 24 Alu1	Alu1	14,00	1,20	50	201,60
				7,00	1,20	100	100,80
		U SeaProtect Roll 24 G220	G220	14,00	1,20	50	201,60
				7,00	1,20	100	100,80
		U SeaProtect Roll 36	-	3,20	1,20	70	69,12
				6,50	1,20	60	93,60
		U SeaProtect Roll 36 Alu1	Alu1	5,50	1,20	70	79,20
				7,00	1,20	30	151,20
		U SeaProtect Roll 50 Alu1	Alu1	3,20	1,20	60	69,12
				3,20	1,25	60	72,00
	U SeaProtect Roll 56 Alu1	Alu1	3,80	1,20	50	82,08	
			3,80	1,25	50	85,50	
	U SeaProtect Roll 56 G220	G220	3,80	1,25	50	85,50	
			3,80	1,25	50	85,50	
	Mantas	U SeaProtect Wired Mat 48	-	3,10	0,60	100	66,96
				6,00	0,60	50	129,60
		U SeaProtect Wired Mat 66 Alu1	Alu1	10,00	0,60	30	216,00
				4,30	0,60	70	92,88
Coquillas	U Protect Pipe Section Alu2 ⁽²⁾	Alu1	1,20	-	20-100	Diámetro desde 15 mm a 149 mm	

⁽¹⁾ Para otras dimensiones, consultar.

⁽²⁾ Consultar condiciones.

Revestimientos ULTIMATE®	Lámina aluminio reforzado	Tejido vidrio negro 120 g/m ²	Tejido vidrio blanco 220, 420 g/m ²	Velo blanco	Velo reforzado	Velo negro	Compuesto Exterior aluminio / Exterior tejido de vidrio
							



8. Fichas Técnicas

ISOVER trabaja estrechamente con ingenieros navales, astilleros y habilitadores para desarrollar una gama de soluciones de aislamiento naval que cumplan con cualquier requisito técnico. La gama de productos U SeaProtect y U SeaComfort están especialmente diseñadas para ofrecer soluciones de aislamiento únicas para protección al fuego, confort térmico y acústico para cualquier requerimiento técnico por muy exigente que sea. A continuación se presentan las fichas técnicas de nuestras soluciones de aislamiento Isover especialmente diseñadas para aplicaciones navales.

8.1. Confort: Lana de Vidrio y Lana de Roca

GW SeaComfort Roll	31
GW SeaComfort Slab	33
SW SeaComfort Wired Mat	35
SW SeaComfort Slab	37

8.2. Sea CLIMAVER®

Sea CLIMAVER®	39
---------------------	----

8.3. Confort y Protección contra Incendios: Gama ULTIMATE®

UU SeaProtect Roll	41
U SeaProtect Roll Alu1	43
U SeaProtect Roll G220	45

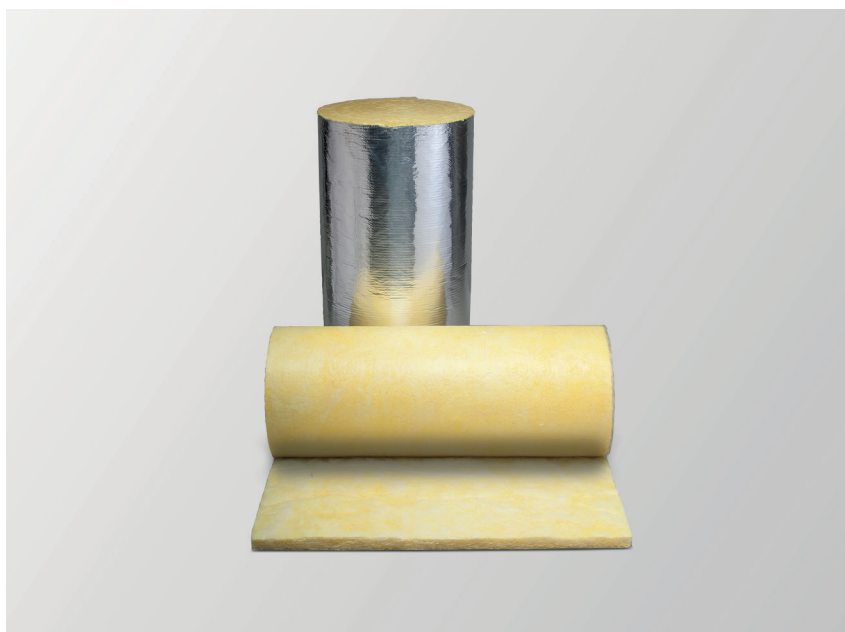
U SeaProtect Slab	47
U SeaProtect Slab Alu1	50
U SeaProtect Slab 66-A-A	53
U SeaProtect Slab G-220	55
U SeaProtect Wired Mat	58
U SeaProtect Wired Mat Alu1	60
U Protect Pipe Section Alu2	62

8.4. Accesorios ULTIMATE®

SeaProtect Alu Tape	67
SeaProtect Tape G120	69
Reinforced Aluminium foil Alu 1	71
Glass Fabric black G120	73
Glass Fabric white G220	75
Glass Fabric white G420	77
B-Facing	79



Rollo desnudo o revestido con Aluminio reforzado densidad desde 18 a 20 kg/m³



Los rollos de Lana de Vidrio GW SeaComfort Roll combinan seguridad, confort térmico y acústico con un fácil manejo.



REACCIÓN AL FUEGO

Los productos de lana de vidrio proporcionan muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Los productos de Lana de Vidrio combinan altos rendimientos de reacción al fuego, térmicos y acústicos con pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS						NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	30	50	100	150	200	EN 12667
GW SeaComfort Roll 18 Alu1	λ	[W/(m·K)]	0,035	0,039	0,043	0,053	0,063	-	
GW SeaComfort Roll 20			0,033	0,037	0,041	0,057	0,062	0,075	
Comportamiento térmico	T	[°C]	Temperatura de exposición hasta 290°C es posible (dependiendo de la densidad). A partir de 150°C el encolado empieza a volatilizarse.						EN 14706

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	GW SeaComfort Roll 18 Alu1	0,70	EN 29053
			GW SeaComfort Roll 20	0,90	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m²]	GW SeaComfort Roll 18 Alu1	16	EN 29053
			GW SeaComfort Roll 20	18	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Comportamiento al fuego	-	-	No combustible según la resolución IMO MSC.307(88)-(2010FTPCode). Homologado según EC Type Certificate Nr. 28627/B0; 12540/C1 EC.	IMO
Comportamiento químico	-	-	No corrosivo según la curva de Karnes.	ASTM C-795 C-871
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico térmico y acústico para instalación en barcos.	-
Material	-	-	Rollo flexible y ligero de Lana de Vidrio con posibilidad de revestimiento de aluminio reforzado en una de sus caras. GW SeaComfort Roll 18 Alu1 = Lana de Vidrio de 18 Kg/m³ whit reinforced aluminium faced on one side. GW SeaComfort Roll 20 = Lana de Vidrio de 20 Kg/m³ GW SeaComfort Roll 20 Alu1 = Lana de Vidrio de 20 Kg/m³ whit reinforced aluminium faced on one side.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según EN ISO 9001 y EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/bulto	m²/palé
GW SeaComfort Roll 18 Alu1	50	12,00	1,20	14,40	288,00
GW SeaComfort Roll 18 Alu1	100	6,00	1,20	7,20	144,00
GW SeaComfort Roll 20 Alu1	50	11,00	1,20	13,20	264,00
GW SeaComfort Roll 20 Alu1	100	6,00	1,20	7,20	115,20
GW SeaComfort Roll 20	50	11,00	1,20	13,20	264,00
GW SeaComfort Roll 20	100	6,00	0,60	7,20	115,20

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Panel desnudo o revestido con Aluminio reforzado densidad desde 18 a 34 kg/m³



Los paneles de Lana de Vidrio GW SeaComfort Slab combinan seguridad, confort térmico con fácil manejo.



REACCIÓN AL FUEGO

Los productos de Lana de Vidrio proporcionan muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Los productos de Lana de Vidrio combinan altos rendimientos de reacción al fuego, térmicos y acústicos con pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS						NORMA	
Conductividad térmica	T	[°C]	10	30	50	100	150	200	250	EN 12667
GW SeaComfort Slab 18 Alu1	λ	[W/(m·K)]	0,035	0,039	0,043	0,053	0,063	-	-	
GW SeaComfort Slab 20			0,033	0,037	0,041	0,057	0,062	0,075	-	
GW SeaComfort Slab 20 Alu1			0,032	0,034	0,037	0,045	0,056	0,069	0,085	
GW SeaComfort Slab 34			0,032	0,034	0,037	0,045	0,056	0,069	0,085	
Comportamiento térmico	T	[°C]	Temperatura de exposición hasta 290°C es posible (dependiendo de la densidad). A partir de 150°C el encolado empieza a volatilizarse.						EN 14706	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	GW SeaComfort Slab 18 Alu1 50mm	0,70	EN 29053
			GW SeaComfort Slab 20 80mm	0,90	
			GW SeaComfort Slab 34 100mm	1,00	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	GW SeaComfort Slab 18 Alu1	16	EN 29053
			GW SeaComfort Slab 20	18	
			GW SeaComfort Slab 34	36	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Comportamiento al fuego	-	-	No combustible según la resolución IMO MSC.307(88)-(2010FTPCode). Homologado según EC Type Certificate Nr. 28627/B0 MED; 12540 /C1 EC; 12541 /C1 EC.	IMO
Comportamiento químico	-	-	No corrosivo según la curva de Karnes.	ASTM C-795 C-871
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico térmico y acústico para instalación en barcos.	-
Material	-	-	Panel flexible y ligero de Lana de Vidrio con posibilidad de revestimiento de aluminio reforzado en una de sus caras. GW SeaComfort Slab 18 Alu1 = Lana de Vidrio de 18 Kg/m ² con aluminio reforzado en una de sus caras. GW SeaComfort Slab 20 = Lana de Vidrio de 20 Kg/m ² . GW SeaComfort Slab 20 Alu1 = Lana de Vidrio de 20 Kg/m ² con aluminio reforzado en una de sus caras. GW SeaComfort Slab 34 = Lana de Vidrio de 34 Kg/m ² .	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según EN ISO 9001 y EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
GW SeaComfort Slab 18 Alu1	50	1,35	0,60	14,58	233,28
GW SeaComfort Slab 18 Alu1	80	1,35	0,60	9,72	155,52
GW SeaComfort Slab 20	30	1,35	0,60	19,44	311,04
GW SeaComfort Slab 20	50	1,35	0,60	12,96	207,36
GW SeaComfort Slab 20 Alu1	50	1,35	0,60	12,96	207,36
GW SeaComfort Slab 20 Alu1	80	1,35	0,60	7,29	116,64
GW SeaComfort Slab 34	30	1,35	0,60	17,01	204,12
GW SeaComfort Slab 34	50	1,35	0,60	8,10	129,60

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Manta armada - densidad desde 70 a 125 kg/m³



Las mantas SW SeaComfort Wired Mat combinan seguridad, confort térmico y acústico y requerimientos mecánicos a altas temperaturas.



REACCIÓN AL FUEGO

Los productos de Lana de Roca proporcionan muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



ALTAS TEMPERATURAS DE SERVICIO

Mantiene sus prestaciones térmicas a altas temperaturas de trabajo.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS					NORMA	
Conductividad térmica	T	[°C]	50	100	150	200	300	400	EN 12667
SW SeaComfort Wired Mat 70	λ	[W/(m·K)]	0,041	0,048	0,058	0,068	0,097	0,134	
SW SeaComfort Wired Mat 80				-	0,065	0,090	0,124		
SW SeaComfort Wired Mat 100				0,054	0,063	0,084	0,110		
SW SeaComfort Wired Mat 125				0,045	0,051	0,058	0,076	0,098	
Comportamiento térmico	T	[°C]	Temperatura de exposición hasta 680°C es posible (dependiendo de la densidad). A partir de 150°C el encolado empieza a volatilizarse.					EN 14706	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	SW SeaComfort Wired Mat 70 50mm	0,70	EN 29053
			SW SeaComfort Wired Mat 80 80mm	0,90	
			SW SeaComfort Wired Mat 100 100mm	1,00	
			SW SeaComfort Wired Mat 125 60 mm	0,80	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	SW SeaComfort Wired Mat 70	38	EN 29053
			SW SeaComfort Wired Mat 80	48	
			SW SeaComfort Wired Mat 100	72	
			SW SeaComfort Wired Mat 125	108	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Comportamiento al fuego	-	-	No combustible según la resolución IMO MSC.307(88)-(2010FTPCode). Homologado según EC Type Certificate Nr. 24539180EC.	IMO
Comportamiento químico	-	-	No corrosivo según la curva de Karnes.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico y acústico para instalación en barcos. Principalmente para tuberías y equipos.	-
Material	-	-	Manta armada de lana de roca con malla metálica de acero galvanizado en su cara exterior.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según EN ISO 9001 y EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
SW SeaComfort Wired Mat 70	50	5,00	1,00	5	75,00
SW SeaComfort Wired Mat 80	50	5,00	1,00	5	75,00
SW SeaComfort Wired Mat 100	40	6,00	1,00	6	90,00
SW SeaComfort Wired Mat 100	50	5,00	1,00	5	75,00
SW SeaComfort Wired Mat 100	60	4,00	1,00	4	60,00
SW SeaComfort Wired Mat 100	70	4,00	1,00	4	52,50
SW SeaComfort Wired Mat 100	80	3,00	1,00	3	45,00
SW SeaComfort Wired Mat 100	100	3,00	1,00	3	45,00

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Panel desnudo - densidad desde 40 a 200 kg/m³



Los paneles SW SeaComfort Slab combinan seguridad, confort térmico y acústico y requerimientos mecánicos a altas temperaturas.



REACCIÓN AL FUEGO

Los productos de lana de roca proporcionan muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



ALTAS TEMPERATURAS DE SERVICIO

Mantiene sus prestaciones térmicas a altas temperaturas de trabajo.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS					NORMA	
Conductividad térmica	T	[°C]	50	100	200	300	400	EN 12667	
SW SeaComfort Slab 40	λ	[W/(m·K)]	0,043	0,053	0,082	0,124	-		
SW SeaComfort Slab 70			0,041	0,048	0,068	0,097	0,134		
SW SeaComfort Slab 100			0,047	0,065	0,089	0,118			
SW SeaComfort Slab 120			0,046	0,064	0,086	0,115			
SW SeaComfort Slab 150			0,039	0,044	0,058	0,076	0,098		
SW SeaComfort Slab 200					0,055	0,068	0,089		
Comportamiento térmico			T	[°C]	Temperatura de exposición hasta 700°C es posible (dependiendo de la densidad). A partir de 150°C el encolado empieza a volatilizarse.				

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	SW SeaComfort Slab 40 50mm	0,70	EN 29053
			SW SeaComfort Slab 70 80mm	0,90	
			SW SeaComfort Slab 100 100mm	1,00	
			SW SeaComfort Slab 120 60 mm	0,80	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m²]	SW SeaComfort Slab 40	15	EN 29053
			SW SeaComfort Slab 70	38	
			SW SeaComfort Slab 100	72	
			SW SeaComfort Slab 120	101	
			SW SeaComfort Slab 150	116	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Comportamiento al fuego	-	-	No combustible según la resolución IMO MSC.307 (88) - (2010FTPCode). Homologado según EC Type Certificate Nr. 24539180EC.	IMO
Comportamiento químico	-	-	No corrosivo según la curva de Karnes.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico térmico y acústico para instalación en barcos.	-
Material	-	-	Panel de lana de roca rígido.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según EN ISO 9001 y EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/bulto	m²/palé
SW SeaComfort Slab 40	50	1,00	0,60	7,20	57,60
SW SeaComfort Slab 40	100	1,00	0,60	3,60	28,80
SW SeaComfort Slab 70	40	1,00	0,60	9,00	72,00
SW SeaComfort Slab 70	50	1,00	0,60	7,20	57,60
SW SeaComfort Slab 80	40	1,00	0,60	9,00	72,00
SW SeaComfort Slab 80	50	1,00	0,60	7,20	57,60
SW SeaComfort Slab 100	30	1,00	0,60	12,00	96,00
SW SeaComfort Slab 100	50	1,00	0,60	7,20	57,60
SW SeaComfort Slab 100	80	1,00	0,60	4,80	33,60
SW SeaComfort Slab 100	100	1,00	0,60	3,60	28,80

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain



Conducto autoportante para ventilación y sistemas de aire acondicionado en barcos



Panel rígido de Lana de Vidrio **ISOVER** de alta densidad, revestido por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzado con malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica. El sistema ha sido diseñado para ofrecer excelentes características térmico, acústico y una alta estanqueidad que lo hacen energéticamente eficiente.



AISLAMIENTO TÉRMICO

El Aislamiento de clase alta mantiene la temperatura media según lo diseñado y asegura el funcionamiento del sistema con pérdidas mínimas.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Protección acústica superior para reducir la transmisión de ruido a través del sistema de conductos.



RÁPIDA INSTALACIÓN

Cortes fáciles y sin riesgos de rotura durante su manipulación. Exclusivo marcado de líneas guía para corte por MTR. Exclusivo machihembrado de paneles.



ESTANQUEIDAD

Máxima estanqueidad.



VIDRIO RECICLADO

80% de contenido de material reciclado en la composición del producto.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS				NORMA
Conductividad Térmica	T	[°C]	10	20	40	60	EN 12667 EN 12939
	$\lambda_{N,P}$	[W/(m.K)]	0,032	0,033	0,036	0,038	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS						ESPESOR	NORMA	
Frecuencia	α_p	Hz	α_w	125	250	500	1000	2000	4000	-	EN ISO 354 EN ISO 11654
Coefficiente práctico de absorción acústica, α_p		-	0,85	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90			

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Reacción al fuego	-	-	Revestimiento externo Módulo B No. MED296820CS/004 Núcleo de lana de vidrio Módulo B No. MED296820CS/001 Revestimiento interno Módulo B No. MED296820CS/003	IMO
Resistencia a la difusión de vapor de agua de la lana mineral, μ	MU	μ	1	EN 12086
Resistencia a la difusión de vapor de agua del revestimiento	Z	m ² ·h·P/mg	130	EN 12086
Espesor de la capa de aire equivalente a la difusión del vapor de agua, Sd	Sd	m	100	EN 12086
Estanqueidad	-	Class	C	UNE-EN 13403 EN 1507
Resistencia a la presión	-	Pa	1200	EN 13403
Estabilidad dimensional, $\Delta\epsilon$	$\Delta\epsilon$	%	<1	EN 1604
Condiciones de almacenaje	-	-	El producto debe almacenarse en interiores, en áreas bien ventiladas y lejos de fuentes de calor directo.	-
Miscellaneous	-	-	Alta absorción acústica $\alpha_w = 0,85$. Inerte a las bacterias - ensayo según EN 13403. Probado para ser fácil de limpiar internamente y facilitar las operaciones de mantenimiento. Ligero y fácil de instalar. Producto sostenible: material reciclado > 65% y 100% reciclable	-

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE		
Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)
25	3,00	1,19



www.isover.es

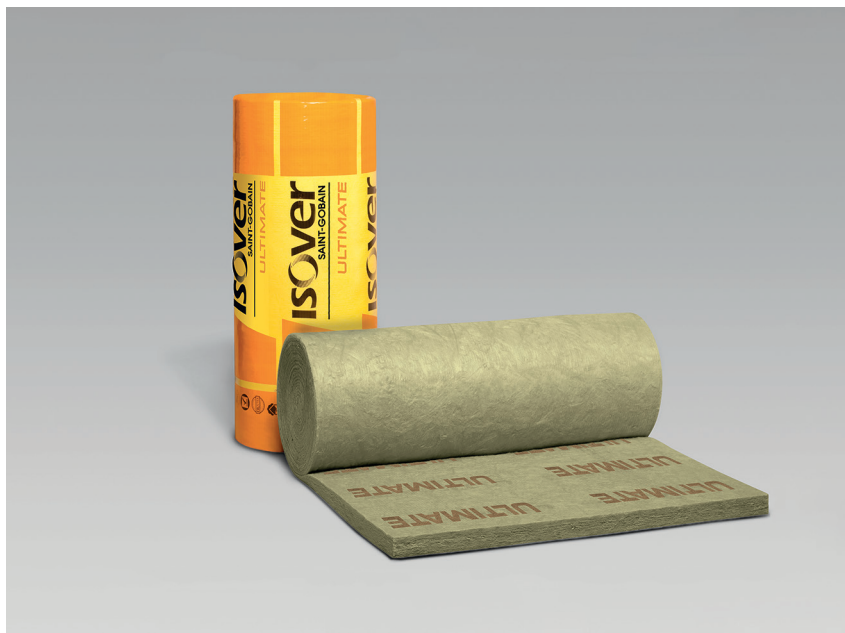
Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Rollos desnudos - densidad desde 13 a 36 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso. ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS						NORMA	
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667
U SeaProtect Roll 13	λ	[W/(m·K)]	0,039	0,047	0,063	0,080	0,108	-	-	
U SeaProtect Roll 24			0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124	-	
U SeaProtect Roll 36			0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
Comportamiento térmico	T	[°C]	Máxima temperatura de exposición de 400 °C (dependiendo de la densidad). A partir de 150 °C el encolado empieza a volatilizarse.						AGI Q 132	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Roll 24 50 mm	1,00	DIN EN 29053
			U SeaProtect Roll 24 100 mm	1,00	
			U SeaProtect Roll 36 70 mm	1,00	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	U SeaProtect Roll 13	≥5	DIN EN 29053
			U SeaProtect Roll 24	15	
			U SeaProtect Roll 36	30	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≤ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution. Homologado para construcción naval según EC Type Examination. Certificado N°: MED-B+D =visita nuestra página.	EN 13501-1
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Producto	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
U SeaProtect Roll 24	50	14,00	1,20	16,80	201,60
U SeaProtect Roll 24	100	7,00	1,20	8,40	100,80
U SeaProtect Roll 36	70	3,20	1,20	3,84	69,12

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Rollos revestidos de aluminio-densidad de 13 a 56 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso. ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667
U SeaProtect Roll 13	λ	[W/(m·K)]	0,039	0,047	0,063	0,080	0,108	-	-	
U SeaProtect Roll 24			0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124	-	
U SeaProtect Roll 36			0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
Thermal behaviour	T	[°C]	Máxima temperatura de exposición de 400 °C (dependiendo de la densidad) en el lado desnudo, considerando que el espesor de aislamiento debe de ser correctamente dimensionado de forma que el lado revestido no supere los 100 °C. A partir de 150 °C el encolado empieza a volatilizarse.							AGI Q 132

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Roll 13	≥5	-
			U SeaProtect Roll 24	15	
			U SeaProtect Roll 36	30	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	U SeaProtect Roll 13	≥5	DIN EN 29053
			U SeaProtect Roll 24	15	
			U SeaProtect Roll 36	30	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≤ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution MSC.61(67) - (FTPCode), IMO MSC/Circ. 1120. Homologado para construcción naval según EC Type Examination Certificado N°: 114.479.	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Revestimiento	-	-	U SeaProtect Rolls Alu13 - 56 están revestidos de aluminio reforzado en una de sus caras.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
U SeaProtec Roll 24 Alu1	50	14,00	1,20	16,80	201,60
U SeaProtec Roll 24 Alu1	100	7,00	1,20	8,40	100,80
U SeaProtec Roll 36 Alu1	60	6,50	1,20	7,80	93,60
U SeaProtec Roll 36 Alu1	70	5,50	1,20	6,60	79,20
U SeaProtec Roll 46 Alu1	30	7,00	1,20	8,40	151,20
U SeaProtec Roll 50 Alu1	60	3,20	1,20	3,84	69,12
U SeaProtec Roll 56 Alu1	50	3,80	1,20	4,56	82,08

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Rollo revestido de tejido de Vidrio G220 - densidad desde 20 a 56 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso. ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667
U SeaProtect Roll 24 G220	λ	[W/(m·K)]	0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124	-	
U SeaProtect Roll 36 G220			0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
Comportamiento térmico	T	[°C]	Máxima temperatura de exposición de 400 °C (dependiendo de la densidad) en el lado desnudo, considerando que el espesor de aislamiento debe de ser correctamente dimensionado de forma que el lado revestido no supere los 100 °C. A partir de 150°C el encolado empieza a volatilizarse.							AGI Q 132

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Roll 24 G220 50 mm	1,00	DIN EN 29053

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistencia al flujo de aire	σ	[KPa.s/m²]	U SeaProtect Roll 24	15	DIN EN 29053
			U SeaProtect Roll 36	30	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≤ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution. Homologado para construcción naval según EC Type Examination. Certificado N°: MED-B+D =visita nuestra página.	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	EN 14303
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Revestimiento	-	-	De U SeaProtect Rolls 20 G220 a 36 G220 están revestidos en una de sus caras por un tejido de fibra de vidrio con un gramaje de 220 g/m².	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Producto	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/bulto	m²/palé
U SeaProtect Roll 24 G220	50	14,00	1,20	16,80	201,60
U SeaProtect Roll 24 G220	100	7,00	1,20	8,40	100,80
U SeaProtect Roll 50 G220	60	3,20	1,25	4,00	72,00
U SeaProtect Roll 56 G220	50	3,80	1,25	4,75	85,50

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Panel desnudo - densidad desde 20 a 100 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso. ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	DIN EN 12667
U SeaProtect Slab 24	λ	[W/(m·K)]	0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124	-	
U SeaProtect Slab 36			0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
U SeaProtect Slab 46				0,036	0,042	0,051	0,060	0,086	0,122	
U SeaProtect Slab 56			0,031		0,041	0,049	0,057	0,078	0,104	
U SeaProtect Slab 66				0,047	0,054	0,072	0,096			
U SeaProtect Slab 76						0,046	0,070	0,091		
U SeaProtect Slab 86										
U SeaProtect Slab 90										
U SeaProtect Slab 100										
Comportamiento térmico			T	[°C]	≤ 650 por puro estrés térmico (U SeaProtect Slab 40 - 100) ≤ 600 por puro estrés térmico (U SeaProtect Slab 24 - 40) U SeaProtect Slab: el espesor de aislamiento debe de ser dimensionado correctamente de forma que el lado del revestimiento no supere los 100 °C. A partir de 150 °C el encolado empieza a volatilizarse.					

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Slab 24 50 mm	1,00	DIN EN 29053
			U SeaProtect Slab 36 70 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 48 100 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 56 30 mm	0,80	
			U SeaProtect Slab 56 70 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 66 30 mm	0,85	
			U SeaProtect Slab 66 50 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 76 20 mm	0,55	
			U SeaProtect Slab 76 25 mm	0,65	
			U SeaProtect Slab 86 50 mm	0,95	
			U SeaProtect Slab 90 50 mm	0,95	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	U SeaProtect Slab 24	15	DIN EN 29053
			U SeaProtect Slab 36	30	
			U SeaProtect Slab 56	50	
			U SeaProtect Slab 66	60	
			U SeaProtect Slab 76	80	
			U SeaProtect Slab 86	90	
			U SeaProtect Slab 90	100	



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	1,00	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≤ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution MSC.61(67)-(FTPCode),IMO MSC/Circ. 1120. Homologado para construcción naval según EC Type Examination Certificado N°: 114.477. U SeaProtect Slab 90; certificado para construcción A60 (suelo flotante) 100.185; capa superior solo según cálculos estáticos.	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros. Bajo contenido de cloros bajo pedido. Contenido repelente al agua bajo pedido.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Coefficiente de expansión térmica	α	1/K	Sin cambio dimensional dentro del campo de aplicación.	-
Rigidez dinámica	s'	M-N/m ³	U SeaProtect Slab 90: ≤ 7 U SeaProtect Slab 100: ≤ 8	-
Instrucciones para la transformación	-	-	Puede ser cortado y punzado. Debido a las distintas densidades existen diferentes formatos según el campo de aplicación.	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
U SeaProtect Slab 24	50	1,20	0,60	7,20	115,20
U SeaProtect Slab 36	60	1,20	0,60	4,32	51,84
U SeaProtect Slab 36	70	1,20	0,60	3,60	43,20
U SeaProtect Slab 56	70	1,20	0,60	2,88	46,08
U SeaProtect Slab 66	30	1,20	0,60	9,36	112,32
U SeaProtect Slab 66	50	1,20	0,60	5,76	69,12
U SeaProtect Slab 66	70	1,20	0,60	2,88	46,08
U SeaProtect Slab 76	20	1,20	0,60	14,40	172,80
U SeaProtect Slab 76	25	1,20	0,60	11,52	138,24
U SeaProtect Slab 86	25	1,20	0,60	11,52	138,24
U SeaProtect Slab 86	50	1,20	0,60	5,76	69,12
U SeaProtect Slab 90	50	1,20	0,60	5,76	51,84

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Panel revestido de aluminio-densidad de 20 a 120 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso.
ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	DIN EN 12667
U SeaProtect Slab 24	λ	[W/(m·K)]	0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124	-	
U SeaProtect Slab 36			0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
U SeaProtect Slab 46				0,036	0,042	0,051	0,060	0,086	0,122	
U SeaProtect Slab 56			0,031		0,041	0,049	0,057	0,078	0,104	
U SeaProtect Slab 66				0,047	0,054	0,072	0,096			
U SeaProtect Slab 76						0,046	0,070	0,091		
U SeaProtect Slab 86										
U SeaProtect Slab 90										
U SeaProtect Slab 100										
Comportamiento térmico			T	[°C]	≤ 650 por puro estrés térmico (U SeaProtect Slab 40 - 120) ≤ 550 por puro estrés térmico (U SeaProtect Slab 24 - 40) U SeaProtect Slab: el espesor de aislamiento debe de ser dimensionado correctamente de forma que el lado del revestimiento no supere los 100 °C. A partir de 150 °C el encolado empieza a volatilizarse.					

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Slab 24 Alu1 50 mm	0,70	DIN EN 29053
			U SeaProtect Slab 36 Alu1 70 mm	0,85	
			U SeaProtect Slab 56 Alu1 30 mm	0,80	
			U SeaProtect Slab 56 Alu1 70 mm	0,85	
			U SeaProtect Slab 66 Alu1 30 mm	0,80	
			U SeaProtect Slab 66 Alu1 50 mm	0,90	
			U SeaProtect Slab 76 Alu1 20 mm	0,70	
			U SeaProtect Slab 76 Alu1 25 mm	0,80	
U SeaProtect Slab 86 Alu1 50 mm	0,90				

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	U SeaProtect Slab 24	15	DIN EN 29053
			U SeaProtect Slab 36	30	
			U SeaProtect Slab 56	50	
			U SeaProtect Slab 66	60	
			U SeaProtect Slab 76	80	
			U SeaProtect Slab 86	90	
			U SeaProtect Slab 90	100	



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	1,00	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≥ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution MSC.61(67)-(FTP- Code), IMO MSC/Circ. 1120. Homologado para construcción naval según EC Type Examination. Certificado Nº.: 114.483.	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros. Bajo contenido de cloros bajo pedido. Contenido repelente al agua bajo pedido.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Revestimiento	-	-	Revestido con aluminio reforzado en una de sus caras.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	~ 1,00	EN 12086
Coefficiente de expansión térmica	α	1/K	Sin cambio dimensional dentro del campo de aplicación.	-
Rigidez dinámica	s'	M-N/m ²	U SeaProtect Slab 90: ≤ 7 U SeaProtect Slab 100: ≤ 8	-
Instrucciones para la transformación	-	-	Puede ser cortado y punzado. Debido a las distintas densidades existen diferentes formatos según el campo de aplicación.	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
U SeaProtect Slab 24 Alu1	50	1,20	0,60	7,20	115,20
U SeaProtect Slab 36 Alu1	60	1,20	0,60	4,32	51,84
U SeaProtect Slab 36 Alu1	70	1,20	0,60	3,60	43,20
U SeaProtect Slab 46 Alu1	30	1,20	0,60	9,36	112,32
U SeaProtect Slab 50 Alu1	60	1,20	0,60	3,60	57,60
U SeaProtect Slab 56 Alu1	50	1,20	0,60	5,76	69,12
U SeaProtect Slab 56 Alu1	60	1,20	0,60	3,60	57,60
U SeaProtect Slab 56 Alu1	70	1,20	0,60	2,88	46,08
U SeaProtect Slab 66 Alu1	30	1,20	0,60	9,36	112,32
U SeaProtect Slab 66 Alu1	50	1,20	0,60	5,76	622,08
U SeaProtect Slab 66 Alu1	70	1,20	0,60	2,88	414,72
U SeaProtect Slab 76 Alu1	20	1,20	0,60	14,40	172,80
U SeaProtect Slab 76 Alu1	25	1,20	0,60	11,52	138,24
U SeaProtect Slab 86 Alu1	50	1,20	0,60	5,76	483,84

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Cara de aluminio por los dos lados - densidad Slab 66 kg/m³



ULTIMATE lana mineral tiene un perfil único de gran rendimiento: combina seguridad, comodidad y maleabilidad.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso.
ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667
	λ_{NP}	[W/(m·K)]	0,031	0,035	0,040	0,047	0,054	0,072	0,096	
Comportamiento térmico	-	[°C]	U SeaProtect Slab: el espesor de la capa aislante ha de estar correctamente dimensionado para que el lateral quede expuesto a un máximo de 100 °C. A partir de 150 °C el pegamento empieza a volatilizarse.							AGI Q 132

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α_w	-	30 mm	0.80 Clase B	ISO 354 EN ISO 11654
			50 mm	0.90 (L) Clase A	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa· s/m ²]	U SeaProtect Slab 66	60	EN 29053

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Calor específico aproximado	C_p	J/(Kg.K)	1000	-
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según 4102, parte 17: ≥ 1000 °C. Incombustible según la Resolución IMO MSC.61(67)-(FTP-Código 2010), IMO MSC/Circ. 1120. Homologado para la construcción de barcos de acuerdo con el análisis EC Type. Certificado nº: 114.528	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuro. Contenido bajo en cloruro por encargo. Contenido que repele el agua por encargo.	AGI Q132 EN 13468 ASTM C795
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, aislamiento acústico y protección ante el fuego en construcción de barcos. P. ej. para B-15 extensiones de agua (vea el certificado para más información)	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Coefficiente de expansión térmica	α	1/K	No cambia de dimensiones en el área de aplicación.	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE				
Largo l (m)	Ancho b (m)	Espesor d (mm)	m ² /bulto	m ² /palé
1,20	0,60	50	51,84	51,84



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Panel con revestimiento de tejido de vidrio de 220 g/m² - densidad desde 20 a 90 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso.
ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA	
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667	
U SeaProtect Slab 24	λ	[W/(m·K)]	0,034	0,040	0,049	0,062	0,080	0,124	-		
U SeaProtect Slab 36			0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153		
U SeaProtect Slab 46				0,036	0,042	0,051	0,060	0,086	0,122		
U SeaProtect Slab 56			0,031		[W/(m·K)]	0,041	0,049	0,057	0,078		0,104
U SeaProtect Slab 66				0,047		0,054	0,072	0,096			
U SeaProtect Slab 76							0,046	0,070	0,091		
U SeaProtect Slab 86											
U SeaProtect Slab 90											
Comportamiento térmico			T	[°C]	≤ 650 por puro estrés térmico (U SeaProtect Slab 40 - 90) ≤ 550 por puro estrés térmico (U SeaProtect Slab 24 - 40) U SeaProtect Slab G220: el espesor de aislamiento debe de ser dimensionado correctamente de forma que el lado del revestimiento no supere los 100°C. A partir de 150°C el encolado empieza a volatilizarse.						

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Slab 24 G220 50 mm	1,00	DIN EN 29053
			U SeaProtect Slab 36 G220 70 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 56 G220 70 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 66 G220 30 mm	0,80	
			U SeaProtect Slab 66 G220 50 mm	1,00	
			U SeaProtect Slab 76 G220 25 mm	0,75	
			U SeaProtect Slab 86 G220 50 mm	0,95	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m²]	U SeaProtect Slab 24	15	DIN EN 29053
			U SeaProtect Slab 36	30	
			U SeaProtect Slab 56	50	
			U SeaProtect Slab 66	60	
			U SeaProtect Slab 76	80	
			U SeaProtect Slab 86	90	



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	1,00	ISO 10456
Comportamiento al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≥ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution MSC.61(67)-(FTP- Code), IMO MSC/Circ. 1120. Homologado para construcción naval según EC Type Examination Certificado N°.: 114.480	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros. Bajo contenido de cloros bajo pedido. Contenido repelente al agua bajo pedido.	AGI Q 132
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana Mineral con marcado RAL por Gütegemeinschaft. Lana Mineral no peligrosa para la salud según el decreto alemán de sustancias peligrosas, decreto de prohibición de sustancias químicas y según EU97/69 Nota Q.	-
Revestimiento	-	-	Aluminio-tejido de vidrio recubierto, con aluminio en la cara exterior de 220 g/m ² .	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Coefficiente de expansión térmica	α	1/K	Sin cambio dimensional dentro del campo de aplicación.	-
Rigidez dinámica	s'	M-N/m ³	U SeaProtect Slab 90: ≤ 7	-
Instrucciones para la transformación	-	-	Puede ser cortado y punzado. Debido a las distintas densidades existen diferentes formatos según el campo de aplicación.	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /palé	m ² /camión
U SeaProtect Slab 24 G220	50	1,20	0,62	7,50	120,00
U SeaProtect Slab 36 G220	60	1,20	0,62	4,50	54,00
U SeaProtect Slab 36 G220	70	1,20	0,62	3,75	45,00
U SeaProtect Slab 46 G220	30	1,20	0,62	9,75	117,00
U SeaProtect Slab 50 G220	60	1,20	0,62	3,75	60,00
U SeaProtect Slab 56 G220	50	1,20	0,62	6,00	72,00
U SeaProtect Slab 56 G220	60	1,20	0,62	3,75	60,00
U SeaProtect Slab 56 G220	70	1,20	0,62	3,00	48,00
U SeaProtect Slab 66 G220	30	1,20	0,62	9,75	117,00
U SeaProtect Slab 66 G220	50	1,20	0,62	6,00	72,00
U SeaProtect Slab 66 G220	70	1,20	0,62	3,00	48,00
U SeaProtect Slab 76 G220	20	1,20	0,62	15,00	180,00
U SeaProtect Slab 76 G220	25	1,20	0,62	12,00	144,00
U SeaProtect Slab 86 G220	50	1,20	0,62	6,00	72,00

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Manta armada desnuda densidad desde 36 a 66 kg/m³



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso. ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667
U SeaProtect Wired Mat 36	λ	[W/(m·K)]	0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
U SeaProtect Wired Mat 48				0,036	0,042	0,051	0,060	0,086	0,122	
U SeaProtect Wired Mat 66				0,031	0,035	0,040	0,047	0,054	0,072	0,096
Comportamiento térmico	T	[°C]	Temperatura de exposición hasta 650°C es posible (dependiendo de la densidad). A partir de 150 °C el encolado empieza a volatilizarse.							AGI Q 132

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Wired Mat 48 100 mm	1,00	-
			U SeaProtect Wired Mat 66 50 mm	1,00	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m²]	U SeaProtect Wired Mat 36	30	DIN EN 29053
			U SeaProtect Wired Mat 66	60	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≥ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution MSC.61(67)-(FTP- Code), IMO MSC/Circ. 1120. Homologado para construcción naval según EC Type Examination. Certificado N°.: MED068414CS.	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Productos	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/bulto	m²/palé
U SeaProtect Wired Mat 48	100	3,10	0,60	3,72	66,96
U SeaProtect Wired Mat 66	50	6,00	0,60	7,20	129,60

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

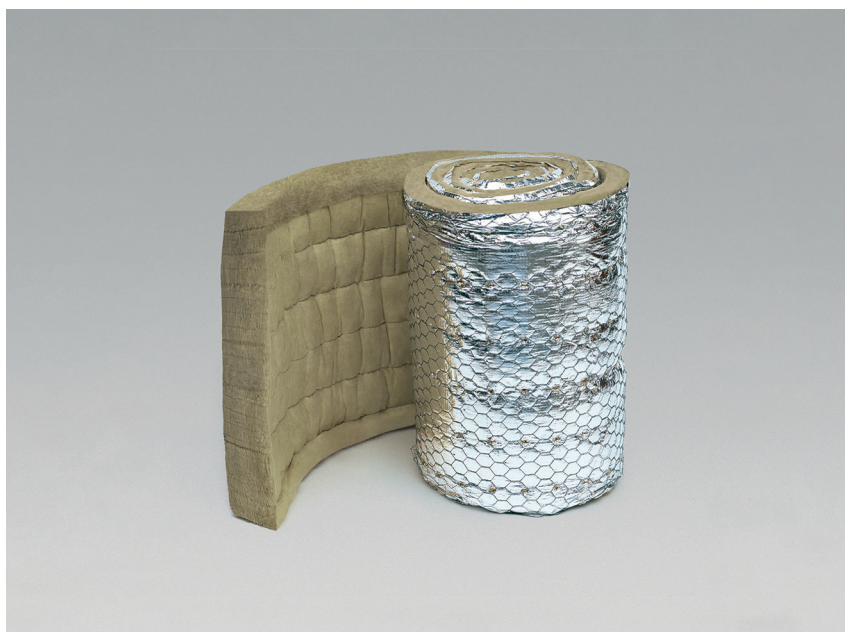
SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Manta armada con revestimiento de aluminio densidad desde 36 a 66 kg/m³

La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia al fuego eficaz, pero también muy buen rendimiento en reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico excelente combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Proporciona confort acústico gracias a una absorción acústica excelente y sus propiedades de aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Aumente el aislamiento - reduzca el peso. ULTIMATE combina altos rendimientos de reacción al fuego y térmicos con los pesos muy bajos.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS							NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	50	100	150	200	300	400	EN 12667
U SeaProtect Wired Mat 36 Alu1	λ	[W/(m·K)]	0,032	0,037	0,045	0,055	0,069	0,104	0,153	
U SeaProtect Wired Mat 48 Alu1				0,036	0,042	0,051	0,060	0,086	0,122	
U SeaProtect Wired Mat 66 Alu1				0,031	0,035	0,040	0,047	0,054	0,072	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	ESPESOR	VALOR	NORMA
Valor absorción acústica	α _w	-	U SeaProtect Wired Mat Alu1 66 50 mm	0.9	-

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS	VALOR	NORMA
Resistividad al flujo de aire	σ	[KPa.s/m ²]	U SeaProtect Wired Mat 36	30	DIN EN 29053
			U SeaProtect Wired Mat 66	60	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Comportamiento térmico	T	°C	Máxima temperatura de exposición de 650 °C (dependiendo de la densidad) en el lado desnudo, considerando que el espesor de aislamiento debe de ser correctamente dimensionado de forma que el lado revestido no supere los 100 °C. A partir de 150 °C el encolado empieza a volatilizarse.	AGI Q 132
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	0,84	ISO 10456
Reacción al fuego	-	-	Punto de fusión según DIN 4102, part 17: ≤ 1000 °C. No combustible según IMO-Resolution. Homologado para construcción naval según EC Type Examination. Certificado N°: MED-B+D =visita nuestra página.	DIN 4102 IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de sulfuros.	-
Campo de aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y construcciones de protección al fuego en barcos.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Revestimiento	-	-	U SeaProtect Wired Mats 36-66 Alu1 están revestidas con aluminio reforzado en una de sus caras.	-
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	μ	-	- 1,00	EN 12086
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE*					
Producto	Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m ² /bulto	m ² /palé
U SeaProtect Wired Mat 66 Alu1	30	10,00	0,60	12,00	216,00
U SeaProtect Wired Mat 66 Alu1	70	4,30	0,60	5,16	92,88

* En algunos productos, se requiere cantidad mínima de pedido. Otras dimensiones bajo pedido.



www.isover.es

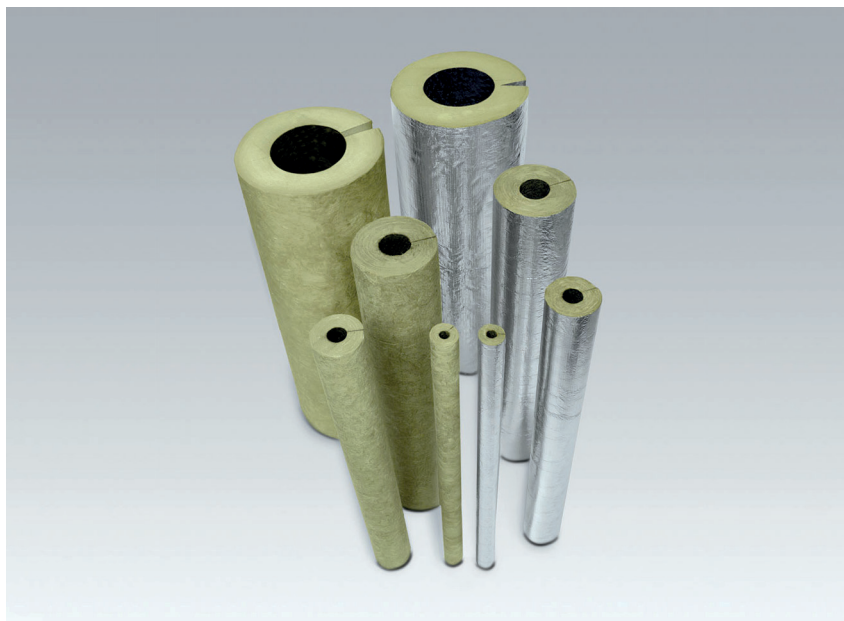
Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain





Aislamiento para Marina y Offshore



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

ULTIMATE proporciona resistencia efectiva frente al fuego, pero también un buen comportamiento de reacción al fuego.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Excelente aislamiento térmico combinado con una eficiencia única.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Confort acústico mejorado gracias a la excelente absorción acústica y a las propiedades del aislamiento acústico.



GRAN LIGEREZA

Incremento de aislamiento-reducción de peso. ULTIMATE combina rendimientos contra el fuego y confort térmico con muy bajo peso..



RÁPIDA INSTALACIÓN

Los materiales de ISOVER están diseñados para una instalación fácil y rápida.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS					NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	50	100	150	200	300	EN 12667
	λ	[W/(m·K)]	0,037	0,043	0,050	0,062	0,089	
Temperatura máxima de servicio	-	[°C]	620°C					EN 14706

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Capacidad térmica específica	c	kJ/(kg.K)	1,00	ISO 10456
Reacción al fuego	-	Euroclass	No combustible Euroclase A2 _L -s1,d0. Punto de fusión $\geq 1.000^{\circ}\text{C}$. Certificado para construcciones de fuego EI90. No combustible según IMO-Resolution MSC.61(67). Homologado para construcción naval según EC Type Examination Certificado N°: 114.498.	EN 13501 IMO DIN 4102-17
Comportamiento químico	-	-	Hidrofóbico. Libre de sulfuros. Libre de silicóna.	AGI Q 132
Campo de aplicación	-	-	Producto para uso de aplicaciones técnicas, para un aislamiento sencillo y con ahorro de tiempo de todo tipo de tuberías, especialmente para líneas de agua industrial y calor.	-
Material	-	-	Lana mineral con marcas de calidad EUCEB y RAL por la Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., sin riesgos para la salud según el decreto alemán sobre sustancias peligrosas, el decreto sobre la prohibición de productos químicos y el reglamento CE No 1272/2008 Nota Q.	-
Revestimiento	-	-	Las Coquillas están recubiertas por la cara exterior con un foil de aluminio reforzado con una rejilla con alta resistencia a la rotura. Difusión equivalente del espesor de la capa de aire sd [m] ≥ 200 .	-
Miscellaneous	-	-	Número de identificación del material de aislamiento: 10.04.03.66.99. Certificado EnEv, número de registro 6v099 Z-23.14-1589. CE-marking designation code: T8-ST(+)-620-WS1-MV2-CL10 T9-ST(+)-620-WS1-MV2-CL10	EnEV CE
Gestión de la calidad	-	-	Marcado CE según EN 14303. Control de calidad según VDI 2055. ISOVER ha sido certificado según ISO 9001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001



DELIVERY FORM: STANDARD DIMENSIONS / PACKAGING INFORMATION*				
Espesor d (mm)	Diámetro interior (mm)	Largo l (m)	ml/caja	ml/palé
20	15	1,20	57,60	1036,80
20	18	1,20	50,40	902,70
20	22	1,20	43,20	777,60
20	28	1,20	36,00	648,00
20	35	1,20	30,00	540,00
20	42	1,20	24,00	432,00
20	48	1,20	19,20	345,60
20	54	1,20	28,80	345,60
20	60	1,20	27,60	331,20
20	89	1,20	16,80	201,60
30	15	1,20	30,00	540,00
30	18	1,20	28,80	518,40
30	22	1,20	24,00	432,00
30	28	1,20	19,20	345,60
30	35	1,20	19,20	345,60
30	42	1,20	14,40	259,20
30	48	1,20	24,00	288,00
30	54	1,20	19,20	230,40
30	60	1,20	19,20	230,40
30	89	1,20	10,80	129,60
30	114	1,20	7,20	86,40
30	140	1,20	6,00	72,00
30	168	1,20	4,80	57,60
50	15	1,20	10,80	194,40
50	18	1,20	19,20	230,40
50	22	1,20	18,00	216,00
50	28	1,20	14,40	172,80
50	35	1,20	10,80	129,60
50	42	1,20	10,80	129,60
50	48	1,20	10,80	129,60
50	54	1,20	10,80	129,60
50	60	1,20	9,60	115,20
50	89	1,20	4,80	86,40
50	114	1,20	4,80	57,60
50	140	1,20	3,60	43,20
50	168	1,20	1,20	48,00

* Otras dimensiones bajo petición.



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

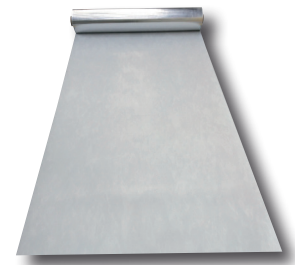
SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



ISOVER **SeaProtect db-Flex Alu** es una membrana de protección acústica que **combinada con las construcciones U SeaProtect** proporciona a los diseñadores soluciones integrales, **que alcanzan altos niveles de reducción acústica (hasta 53-54 dB)**.







Esta nueva solución está particularmente adaptada para incrementar la protección acústica en baja-media frecuencia, para áreas específicas a bordo de un buque, tales como salas de motores o máquinas, discotecas, teatros, cines...



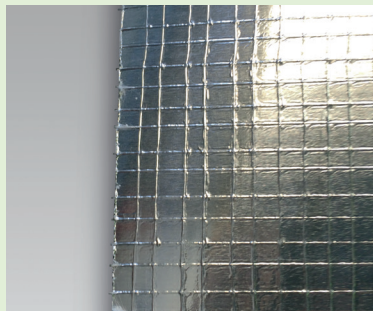
Principales Beneficios

Sistema completo
combinado
con la cinta
Sea Protect Tape Alu.



-  • Óptima reducción acústica.
-  • Fácil y rápido de instalar.
-  • Múltiples formatos de entrega.
-  • Fuerte y robusto mecánicamente.
-  • Certificado Low Flame Spread- Baja propagación Llama (FTP Code 2010). 

Principales características



Acabado en aluminio reforzado.
Espesor: 1,5 mm.
Gramaje: 3 kg/m².

Formato de entrega	Ancho (mm)	Longitud (mm)	Detalles
Rollos	1.200	5.000	-
	600	10.000	-
	400	15.000	para parte plana
Planchas	300	20.000	para refuerzos
	300	1.200	
Productos ULTIMATE SeaProtect revestidos	300	Dimensiones especiales bajo pedido	

El equipo de ISOVER Marina & Offshore ha llevado a cabo una campaña intensa de medidas acústicas con múltiples configuraciones. Pregunta a tu representante local de ISOVER y encuentra la mejor solución adaptada a tus necesidades encontrando el equilibrio entre las prestaciones requeridas y los costes totales de instalación.

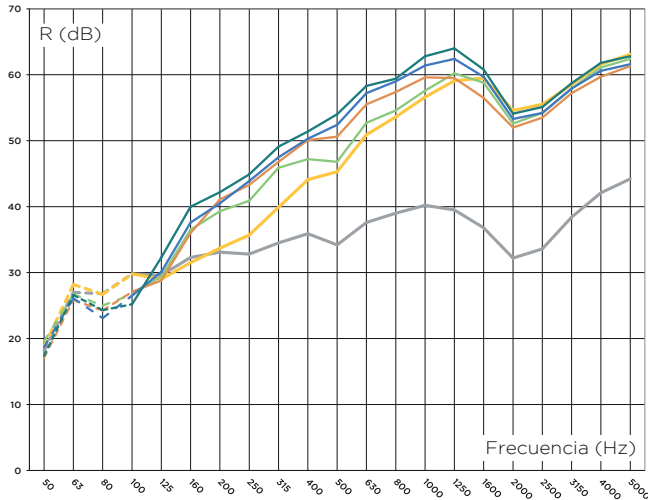


Diseño Acústico Óptimo con Sistemas SeaProtect



Construcciones de Acero con SeaProtect db-Flex Alu.

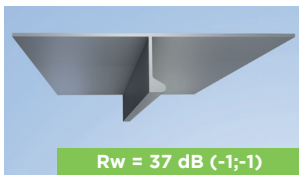
Medidas de reducción acústica* (dB).



- Placa referencia 6 mm.
- U SeaProtect (36/70) + 76/25.
- U SeaProtect (36/70) + 76/25.
+ **SeaProtect dB-Flex Alu** sólo en la parte plana.
- U SeaProtect (36/70) + **SeaProtect dB-Flex Alu** en la parte plana y refuerzos (Sistema Quick-Cover).
- U SeaProtect (36/70) + 76/25.
+ **SeaProtect dB-Flex Alu** en la parte plana y refuerzos (Sistema Quick-Cover).
- BCC U SeaProtect (36/70 + 24/50) + 76/25
+ **SeaProtect dB-Flex Alu** en la parte superior.

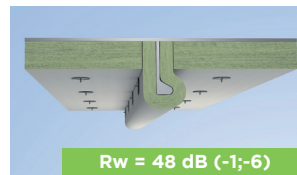
* Medidas realizadas por el laboratorio Chanteraine SAINT-GOBAIN CRDC, en Abril de 2016 según la ISO EN 140-3.

Construcciones de acero SIN SeaProtect dB-Flex Alu.



Chapa de acero:
6 mm + 2 Refuerzos.
Refuerzo en L: 115 mm x 80 mm
y 10 mm espesor.
Dimensiones 2.18 m x 1.85 m.

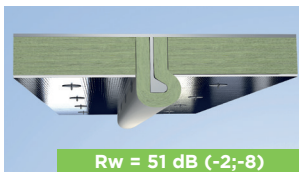
Rw = 37 dB (-1;-1)



Parte plana:
U SeaProtect Roll 36 70 mm.
Refuerzo:
U SeaProtect Slab 76 25 mm.

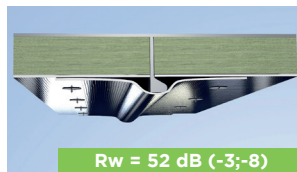
Rw = 48 dB (-1;-6)

Construcciones de acero CON SeaProtect dB-Flex Alu.



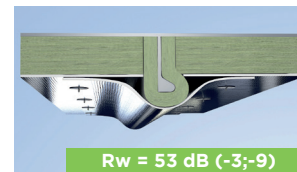
Rw = 51 dB (-2;-8)

Parte plana:
U SeaProtect Roll 36 70 mm
+ **SeaProtect dB-Flex Alu.**
Refuerzo:
U SeaProtect Slab 76 25 mm.



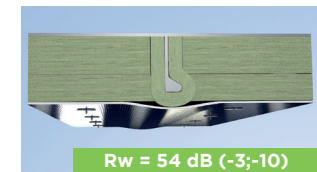
Rw = 52 dB (-3;-8)

Parte plana:
U SeaProtect Roll 36 70 mm
+ **SeaProtect dB-Flex Alu.**
Refuerzo:
SeaProtect dB-Flex Alu.



Rw = 53 dB (-3;-9)

Parte plana:
U SeaProtect Roll 36 70 mm
+ **SeaProtect dB-Flex Alu.**
Refuerzo:
U SeaProtect Slab 76 25 mm
+ **SeaProtect dB-Flex Alu.**



Rw = 54 dB (-3;-10)

Parte plana:
U SeaProtect Roll 36 70 mm
+ U SeaProtect Roll 24 50 mm
+ **SeaProtect dB-Flex Alu.**
Refuerzo:
U SeaProtect Slab 76 25 mm
+ **SeaProtect dB-Flex Alu.**

www.isover.es

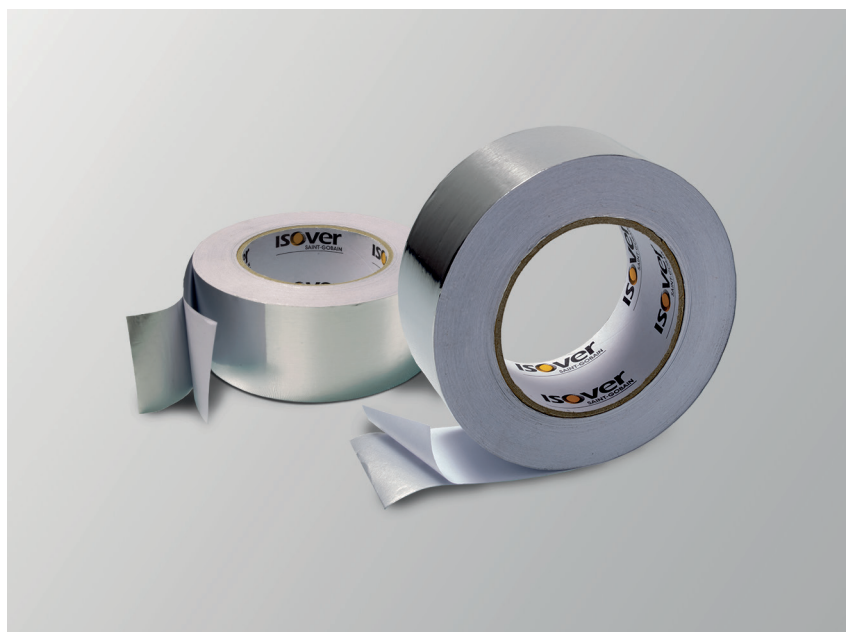
Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Cinta de aluminio autoadhesiva



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.



RESISTENTE AL FUEGO

Protección Efectiva contra el fuego.
Marine Tape Alu está certificada según la normativa IMO.



FÁCIL MANIPULACIÓN

Cinta autoadhesiva para sellar juntas.
Excelente adhesión.



RÁPIDA INSTALACIÓN

Fácil de aplicar y cortar.



SOLUCIÓN RENTABLE

Posible ahorro en mano de obra.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Resistente al fuego	-	-	Baja propagación de llama. Número-certificación: 118.308 (Marine Equipment Directive 96/98 EC).	IMO
Resistencia a la tracción	-	-	≥ 12	-
Comportamiento químico	-	-	Libre de disolvente, libre de isocianato, PVC, metales pesados y halógenos.	-
Campo de aplicación	-	-	Para sellado de juntas de productos de Lana Mineral, revestidos con aluminio y sellado de juntas entre revestimientos de aluminio y metal. Actúa como barrera contra el agua y el vapor de agua, proporciona protección contra la penetración de la humedad. La superficie debe estar seca, libre de polvo y grasa.	-
Material	-	-	Alu foil 25 microns	-
Espesor d	-	[µm]	0.05 ± 0.01	DIN 53370
Adhesión al acero	-	N/cm	≥ 10	DIN EN 1939 Stand 11/96
Alargamiento a rotura de urdimbre	-	-	≥ 2	EN ISO 13934
Condiciones de almacenaje	-	-	+ 20 °C ± 30 °C, bajo condiciones secas dentro de un almacén.	-
Adhesivo	-	-	Goma sintética - adhesivo de revestimiento- repelente PE-film.	-
Instrucciones de uso	-	-	La utilización de Marine Tape Alu debe ser comprobado por el supervisor del astillero antes de la instalación. Marine Tape Alu deberá presionarse adicionalmente con una espátula sobre los productos revestidos con fibra de vidrio. La presión de contacto correcta de la cinta Marine Tape Alu sobre los productos ligeros de Lana Mineral debería considerarse suficiente. La superficie debe de estar seca, libre de polvo y grasa.	-
Temperatura de instalación	-	°C	+ 5 °C ± 30 °C	-
Temperatura límite de empleo	-	°C	- 40 °C ± 80 °C	-
Permeabilidad al vapor de agua	-	[g/m ² /d]	< 1,0	DIN 53122
Difusión de vapor de agua equivalente Sd	-	-	> 1500	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE

Largo (ml)	Ancho (mm)	Rollos/caja	Caja (ml)	Palé (ml)
100,00	50,00	24	2400,00	57600,00

www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Cinta de tejido de vidrio autoadhesiva



La lana mineral ULTIMATE proporciona un alto rendimiento único: combina seguridad, confort y fácil manejo.

SeaProtect Tape G120



RESISTENTE AL FUEGO

Protección Efectiva contra el fuego. SeaProtect Tape G120 está certificada según la normativa IMO



FÁCIL MANIPULACIÓN

Cinta autoadhesiva para sellar juntas.



RÁPIDA INSTALACIÓN

Con pestaña de fácil despegue.



SOLUCIÓN RENTABLE

Posible ahorro en mano de obra.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Resistente al fuego	-	-	Baja propagación de llama. Número-certificación: 118.212	IMO
Comportamiento químico	-	-	Libre de disolvente, libre de isocianato, PVC, metales pesados y halógenos.	-
Campo de aplicación	-	-	Para sellado de juntas de productos de Lana Mineral, revestidos con fibra de vidrio y sellado de juntas entre revestimientos de fibra de vidrio y metal. La superficie debe estar seca, libre de polvo y grasa.	-
Material	-	-	Tejido de vidrio, peso 120 gr/m ²	-
Condiciones de almacenaje	-	-	-5°C/+30°C, bajo condiciones secas dentro de un almacén	-
Adhesivo	-	-	Sin disolvente, adhesivo-acrílico modificado resistente al agua.	-
Instrucciones de uso	-	-	La utilización de SeaProtect Tape G120 debe ser comprobado por el supervisor del astillero antes de la instalación. SeaProtect Tape G120 deberá presionarse adicionalmente con una espátula sobre los productos revestidos con fibra de vidrio. La presión de contacto correcta de la cinta SeaProtect Tape G120 sobre los productos ligeros de Lana Mineral debería considerarse suficiente. La superficie debe de estar seca, libre de polvo y grasa.	-
Temperatura de instalación	-	°C	+5°C/+35°C	-
Temperatura límite de empleo	-	°C	-25°C/+70°C	-
Gestión de la calidad	-	-	ISOVER está certificado según DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.	EN ISO 9001 EN ISO 14001

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE

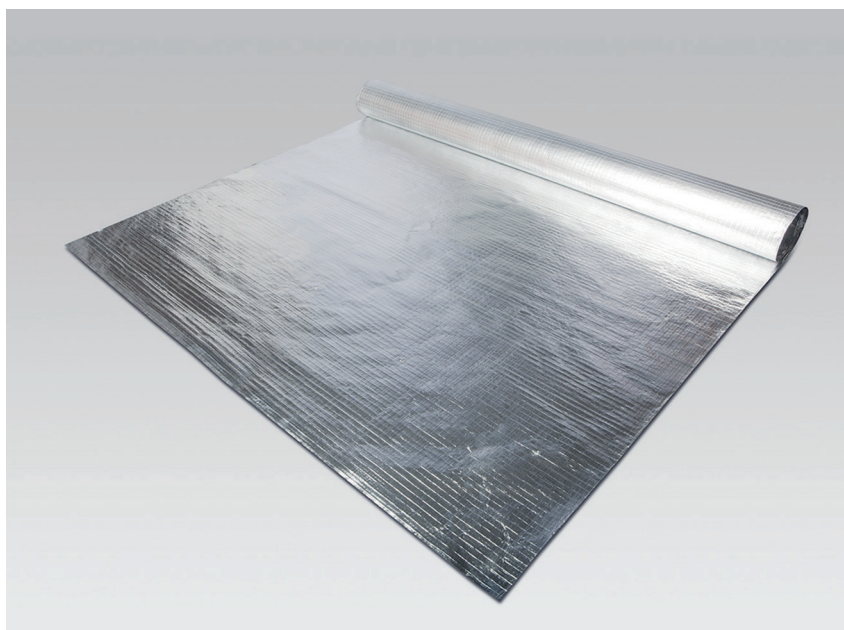
Largo l (ml)	Ancho (mm)	Rollos/caja	Caja (ml)	Palé (ml)
50,00	45,00	24	1200,00	38400,00
50,00	70,00	16	800,00	25600,00

www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Foil de aluminio muy fino (18 μm) reforzado con una malla de fibra de vidrio.



RESISTENCIA AL AGUA

Proporciona protección a la Lana Mineral contra la humedad y el agua. Barrera de vapor.



FÁCIL MANIPULACIÓN

Formato rollo manejables por una persona (≤ 20)



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Comportamiento al fuego	-	-	Propagación bajo llama según IMO. Certificado N°: 118.147	IMO-Resolution MSC. 61(67)-(FTPCode), IMO MSC/Circ. 1120
Resistencia a la tracción	-	-	Longitudinal: 4000 Transversal: 2000	DIN EN ISO 1924
Campo de aplicación	-	-	Revestimientos de productos de Lana Mineral.	-
Material	-	-	Foil de aluminio de 18 µm, suave, brillante por el lado exterior (acabado visible del producto acabado), claridad >98% según DIN 1712. Fibra de vidrio R62/1 - 34/34; Fibra de vidrio termosellada en el aluminio con polietileno.	-
Espesor del foil de aluminio	-	µm	18 ± 8%	-
Gramaje	-	[g/m²]	66	DIN EN ISO 536
Alargamiento a rotura de urdimbre	-	-	Longitudinal: 2,8% Transversal: ≥ 3,5%	DIN EN ISO 1924
Resistencia al estallido	-	kPa	180	DIN EN ISO 2758
Temperatura límite de empleo	-	°C	-5 a +90	-
Permeabilidad al vapor de agua	-	[g/m²/d]	0,05	DIN EN ISO 12572
Reflectividad infrarroja	-	-	85%	-
Corrosión	-	-	0 (60C/95%R.H./24h)	-

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE

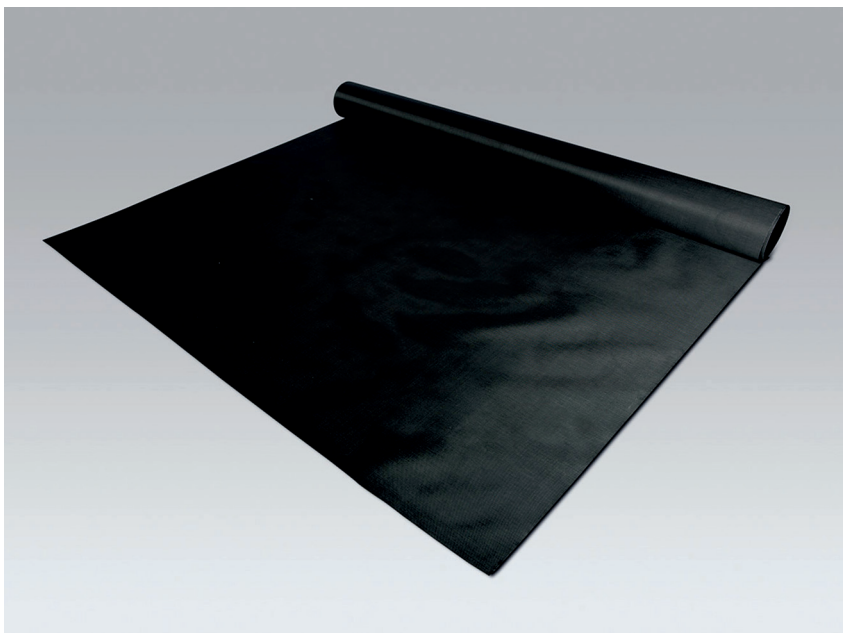
Largo (m)	Ancho (m)	Diámetro (m)	Peso (kg)	m²/rollo
200,00	1,20	0,17	19	240

**www.isover.es**

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Tejido de fibra de vidrio, en color negro.



ESTÉTICA

Usado principalmente por temas estéticos y para prevenir la dispersión de las fibras.



FÁCIL MANIPULACIÓN

Formato rollo manejables por una persona (≤ 20 Kg). Se pueden limpiar con un lavado suave.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Excelentes propiedades de absorción cuando se combina con el sustrato de lana mineral.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Comportamiento al fuego	-	-	Propagación bajo llama según IMO. Certificado N°: 118.168	IMO-Resolution MSC. 61(67)-(FTPCode), IMO MSC/Circ. 1120
Resistencia a la tracción	-	-	Urdimbre: ≥ 850 Trama: ≥ 1700	ISO 4606
Campo de aplicación	-	-	Revestimiento para productos de Lana Mineral.	-
Material	-	-	Filamentos de fibra de vidrio, color negro, material de baja propagación de llama, estructura consistente, filamentos no resbaladizos, no contiene fibras con diámetros $\leq 3 \mu\text{m}$.	-
Tejido de textura	-	-	Lino	DIN 61101/1+2
Gramaje	-	[g/m ²]	127 \pm 5%	DIN EN 12127
Espesor d	-	[μm]	130 \pm 1 mm	DIN 53370
Alargamiento a rotura de urdimbre	-	-	Urdimbre: < 3,5 %	EN ISO 13934
Alargamiento en la trama de rotura	-	-	Trama: $\leq 4,0$ %	EN ISO 13934
Pérdida al fuego	-	-	≤ 6 %	DIN ISO 1887

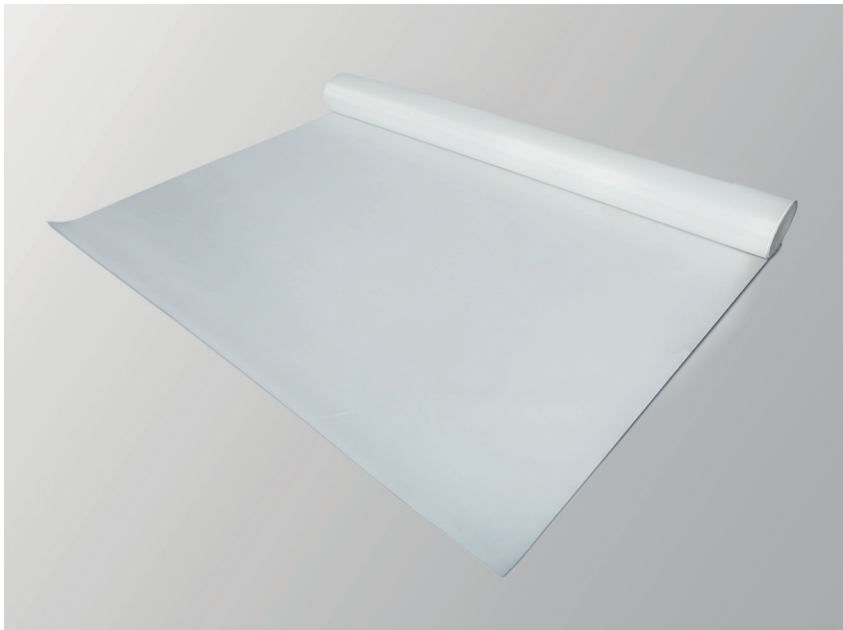
FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE				
Largo (m)	Ancho (m)	Diámetro (m)	Peso (kg)	m ² /rollo
50,00	1,25	0,16	11	62,50
100,00	1,25	0,21	19	125,00

**www.isover.es**

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Tejido de fibra de vidrio, en color blanco.



RESISTENCIA MECÁNICA

Fuerte protección mecánica para la lana.



FÁCIL MANIPULACIÓN

Formato rollo manejables por una persona (≤ 20 Kg). Se pueden limpiar con un lavado suave.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Excelentes propiedades de absorción cuando se combina con la lana mineral.



Glass Fabric white G220

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Comportamiento al fuego	-	-	Propagación bajo llama según IMO. Certificado Nº: 118.168.	IMO-Resolution MSC. 61(67)-(FTPCode), IMO MSC/Circ. 1120
Resistencia a la tracción	-	-	Urdimbre: ≥ 1500 Trama: ≥ 900	ISO 4606
Campo de aplicación	-	-	Revestimiento para productos de Lana Mineral.	-
Material	-	-	Filamentos de fibra de vidrio, color negro, material de baja propagación de llama, estructura consistente, filamentos no resbaladizos, no contiene fibras con diámetros $\leq 3 \mu\text{m}$.	-
Tejido de textura	-	-	Lino	DIN 61101/1+2
Gramaje	-	[g/m ²]	210 - 220 \pm 5 %	DIN EN 12127

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE

Largo (m)	Ancho (m)	Diameter (m)	Peso (kg)	m ² /rollo
55,00	1,25	0,18	19	68,75

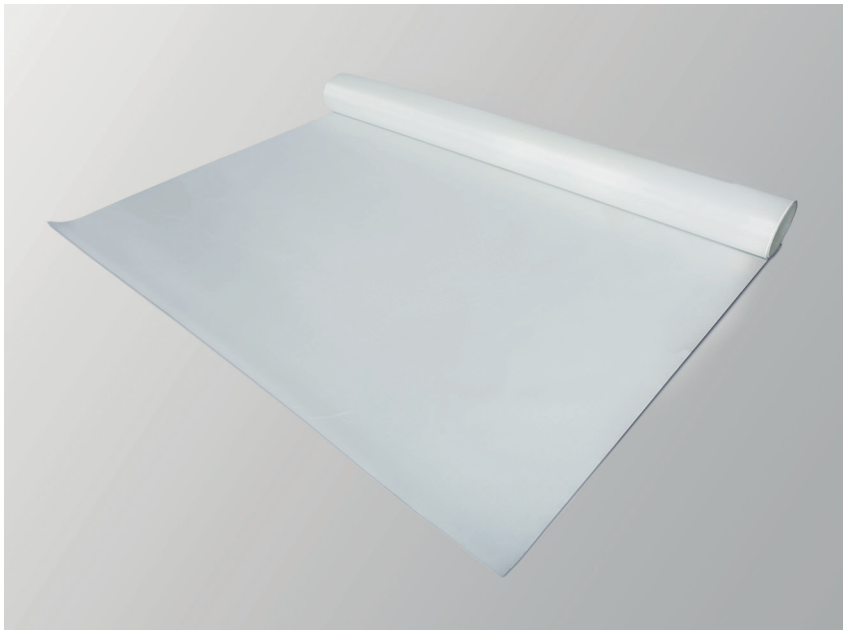


www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Tejido de fibra de vidrio, en color blanco.



RESISTENCIA MECÁNICA

Fuerte protección mecánica para la lana.



FÁCIL MANIPULACIÓN

Formato rollo manejables por una persona (≤ 20 Kg). Se pueden limpiar con un lavado suave.



ABSORCIÓN DE SONIDO

Excelentes propiedades de absorción cuando se combina con la lana mineral.



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Comportamiento al fuego	-	-	Propagación bajo llama según IMO. Certificado Nº: 118.168.	MO-Reso- lution MSC. 61(67)-(FT- PCode), IMO MSC/Circ. 1120
Resistencia a la tracción	-	-	Urdimbre: ≥ 5000 Trama: ≥ 3000	ISO 4606
Campo de aplicación	-	-	Revestimiento para productos de Lana Mineral.	-
Material	-	-	Tejido de fibra de vidrio, en color blanco, revestimiento de baja propaga- ción de llama, estructura consistente, fibra no resbaladiza, no contiene fibras con diámetro inferior a 3. Filamentos de fibra de vidrio, color negro, material de baja propagación de llama, estructura consistente, filamentos no resbaladizos, no contiene fibras con diámetros $\leq 3 \mu\text{m}$.	-
Tejido de textura	-	-	Lino	DIN 61101/1+2
Gramaje	-	[g/m ²]	436 \pm 5 %	DIN EN 12127
Pérdida al fuego	-	-	≤ 6 %	DIN ISO 1887

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE

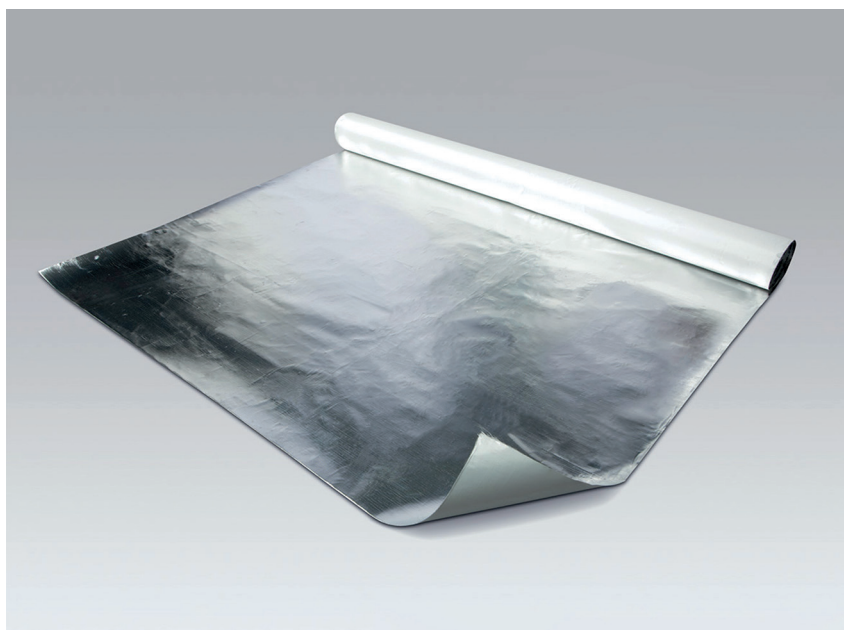
Largo (m)	Ancho (m)	Diameter (m)	Peso (kg)	m ² /rollo
30,00	1,25	0,16	20	37,50

www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

ISOVER
SAINT-GOBAIN



RESISTENCIA AL AGUA
Barrera de vapor-estanca.



RESISTENCIA MECÁNICA
Fuerte protección mecánica para la lana.
Resistente al desgarro.



FÁCIL MANIPULACIÓN
Formato rollo manejables por una persona (≤ 20 Kg). Se pueden limpiar con un lavado su

Revestimiento B: también llamado Alu lámina de fibra de vidrio, es un tejido de vidrio recubierto con aluminio con altos requerimientos de resistencia a la tracción, a la permeabilidad del vapor de agua y al fuego.

Se puede usar con el lado aluminio en el exterior (B-Al) o con el tejido de vidrio en el exterior (B-GI).



CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Comportamiento al fuego	-	-	Propagación bajo llama según IMO. Certificado Nº: 118.168.	IMO-Reso- lution MSC. 61(67)-(FT- PCode), IMO MSC/Circ. 1120
Resistencia a la tracción	-	-	Urdimbre: 2,6 Trama: ≥ 1,8	-
Campo de aplicación	-	-	Revestimiento para productos de Lana Mineral.	-
Material	-	-	8 µm de foil de aluminio brillante. Adhesivo. 204 g/m² de tejido de vidrio.	-
Espesor	-	µm	210	DIN 53370
Gramaje	-	[g/m²]	265	DIN EN 12127 ISO 3374
Deformación de resistencia a la tracción	-	[N/50 mm]	Urdimbre: 5% Trama: ≥ 4%	EN ISO 13934
Alargamiento a rotura de urdimbre	-	-	Urdimbre: 5% Trama: ≥ 4%	EN ISO 13934
Deformación de la fuerza del desgarro	-	[N]	Urdimbre: 140 Trama: ≥ 190	EN ISO 13934
Permeabilidad al vapor de agua	-	[g/m²/d]	< 0,04	DIN 53122

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE

Largo l (m)	Ancho b (m)	Diámetro (m)	m²/rollo	Peso (kg)
50,00	1,25	0,17	62,50	20



www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

Nuevo
Sea CLIMAVER®

CONDUCTOS AUTOPORTANTES PARA HVAC



Certificación **IMO**



Sostenibilidad **360**



**Eficiencia
Energética**



Revestimientos
optimizados



La solución líder ahora también en Naval



Saint-Gobain Isover Ibérica, S. L., se reserva el derecho a la modificación sin previo aviso, y de manera total o parcial, de los datos contenidos en el presente documento. Asimismo, no puede garantizar la ausencia de errores involuntarios.

 Documento impreso en papel Creator Silk; fabricado con celulosa no blanqueada con cloro gas.
(Elemental Chlorine-Free)



SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L.

Avda. del Vidrio, s/n
Azuqueca de Henares
19200 Guadalajara • Spain

Sede Social
C/ Príncipe de Vergara, 132
28002 Madrid • Spain

isover.es@saint-gobain.com
+34 901 33 22 11 • www.isover.es
www.isover-aislamiento-tecnico.es

-  @ISOVERes
-  ISOVERaislamiento
-  ISOVERaislamiento
-  ISOVER Aislamiento
-  ISOVERes

MA-ES-MAY-2018-001



PVP: 8,59 €