ULTIMATE Protect

Protección contra incendios en conductos metálicos

Solución válida para conductos de ventilación y de extracción de humo multisector



Ahora con marcado CE

Obtenida European Technical Assessment (ETA)
Evaluación Técnica Europea

ISOVER
SAINT-GOBAIN

ULTIMATE Protect Slab 4.0 N, ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1, ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 N, ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1, así como los Accesorios y Aplicaciones ULTIMATE son marcas registradas por SAINT-GOBAIN y, por tanto, su uso está rigurosamente prohibido.





Introducción e Índice

No hay nada más importante para nosotros que el aire que respiramos. Es una condición básica del confort en todos los tipos de edificios. Tenemos una gran necesidad de aire puro, tanto en la oficina como en el hogar. En la actualidad, el aire se suministra a través de sistemas de ventilación y conductos de aire muy sofisticados, así que es necesario protegerlos del fuego porque, de lo contrario, la seguridad de las personas se pondría en peligro. Por este motivo, es fundamental disponer de una protección contra incendios fiable y duradera cuando se diseñan e instalan estos sistemas.
ISOVER ofrece aplicaciones de protección contra incendios capaces de satisfacer los requisitos más exigentes.

- Protección eficaz contra incendios.
- Soluciones con bajo espesor.
- Rendimiento acústico óptimo.
- Aislamiento térmico excepcional.
- Compresibilidad máxima.
- Instalación rápida.
- Gran ligereza.
- Instalación sencilla.
- Flexibilidad excepcional.
- Soluciones rentables.

1. Ventajas del Producto 4
2. ULTIMATE Protect cumple los requisitos más exigentes de Resistencia al fuego. 7
3. Directrices de instalación 8
4. Gama de productos 13
5. Descripción del producto 13

1. Ventajas del producto

Protección contra incendios

ULTIMATE satisface los estándares más exigentes de protección contra incendios, desde un rendimiento óptimo en la reacción contra el fuego hasta una resistencia excepcional al fuego. Todos los productos de ULTIMATE ofrecen la eficacia innovadora de ISOVER. Además la solución ULTIMATE Protect dispone de marcado CE como producto de protección contra incendios* para sus soluciones de paneles y mantas con revestimiento hasta EI120

La seguridad depende de la fiabilidad. Por este motivo, ULTIMATE es el socio perfecto para aplicaciones de protección contra incendios capaces de satisfacer los requisitos más exigentes. La estabilidad del producto y su excelente resistencia térmica, permiten a ULTIMATE ofrecer un rendimiento óptimo en la protección contra incendios y el aislamiento térmico, cumpliendo entre otras, las Normas Europeas EN 1366-1 y EN 1366-8.



Instalación sencilla

Al ser muy ligero y adaptable, ULTIMATE permite cortar, doblar y rellenar con más rapidez y eficacia. Con ULTIMATE la manipulación es más segura, ya que su ligereza permite cumplir los estándares más exigentes de seguridad.

ULTIMATE se adapta a la perfección a todas las condiciones de instalación como la irregularidad de las superficies de los conductos. Los acabados de la gama de productos ULTIMATE permiten evitar cualquier revestimiento extra o ahorrar el alto coste de una prefabricación. Gracias a la flexibilidad de su estructura, ULTIMATE, sufre mucho menos a la hora de manipularlo. Esto permite que se puedan aprovechar, los desechos de la instalación en el relleno de orificios y huecos.

Ligereza

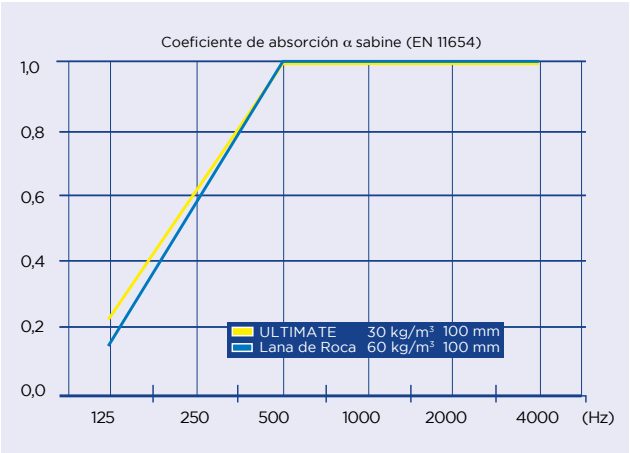
ULTIMATE combina un excelente rendimiento en la protección contra incendios y en el aislamiento térmico, con un peso excepcionalmente ligero. Este aislamiento térmico, acústico y contra incendios, llega a ser hasta un 65% mas ligero que los productos convencionales. Su peso es inferior al recomendado por la agencia de Seguridad y Salud del Trabajo de la UE, estipulado entre 15 y 25 kg.



Rendimiento acústico óptimo

Las exigencias acústicas establecidas por normativa son cada vez más estrictas. ULTIMATE le ayuda a dar el salto final y conseguir el nivel más avanzado. Gracias a sus características fonoabsorbentes el ruido se reduce hasta un 50% más que con los productos de la competencia, y esto

*** Certificados CE1220-CPR-1810 y CE 1220-CPR-18M para Mantas y Paneles de protección contra el fuego de acuerdo con el ETA 18/690 y el ETA 18/0691, respectivamente elaborados de acuerdo con el EAD 350142-00-1106.**



ULTIMATE, el mejor aliado frente al fuego gracias a una excepcional resistencia térmica altas temperaturas (hasta 660 °C).

- **Certificado bajo normas europeas EN 1366-1 y EN 1366-8, con una resistencia al fuego de hasta 120 min (EI 120).**
- **Clasificado según las Euroclases como producto incombustible A1.**

ULTIMATE es un producto ultraligero (que nunca supera los 8kg/m²) y sumamente adaptable. Ofrece más libertad en la fase de planificación, menos esfuerzo logístico y mejores condiciones de trabajo. Una vez que esté instalado, empezará a recibir diariamente los beneficios de una nueva eficiencia energética.



le ofrece una clara ventaja sobre las soluciones convencionales. En cuanto las ondas sonoras penetran en este nuevo material, su energía, en forma de ondas acústica, se reduce radicalmente a través de la fricción dentro de la estructura de la lana mineral. Al mismo tiempo, la frecuencia de resonancia de las ondas sonoras disminuye hasta un nivel inferior al rango audible. Si comparamos la absorción acústica frente a la lana de roca, ULTIMATE presenta mejores prestaciones con la mitad de densidad.

Soluciones rentables

El aislamiento ULTIMATE es rentable incluso antes de que se ponga en marcha la instalación de ventilación. Gracias a su embalaje comprimido, se mejoran todas las etapas logísticas en proyectos de cualquier envergadura. No solo permite que la instalación sea mas rápida, también se reducen drásticamente la partida de materiales. Se evita cualquier prefabricación, no es necesario utilizar cola para asegurar las juntas entre paneles. Se produce mucho menos desperdicio de material, y gracias a su magnifica conductividad térmica, un espesor mínimo proporciona el máximo aislamiento. ULTIMATE es rentable en cada uno de los pasos de la instalación.

Aislamiento térmico excepcional

La demanda de energía se está convirtiendo en uno de los factores críticos en la viabilidad económica de los edificios. ULTIMATE afronta este problema con un aumento de la eficacia del aislamiento. Gracias a sus valores de con ductividad térmica, ULTIMATE ofrece un aislamiento más eficiente hasta con un 45% menos de material que otros productos de aislamiento convencionales.

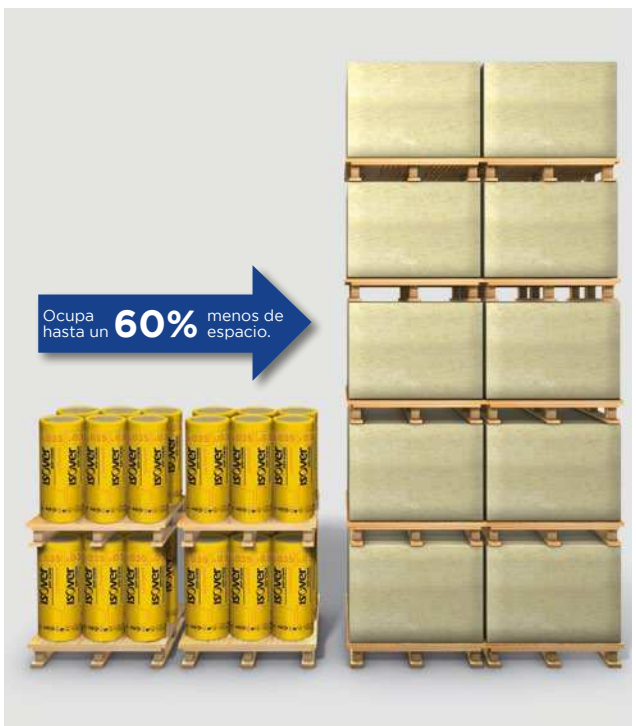
Instalación rápida

ULTIMATE hace posible que el trabajo de instalación sea más eficaz, incluso en los escenarios más difíciles. Es en las instalaciones más complicadas donde ULTIMATE juega su mejor baza: ligereza única y flexibilidad excepcional. ULTIMATE se adapta con gran flexibilidad a sus necesidades individuales.

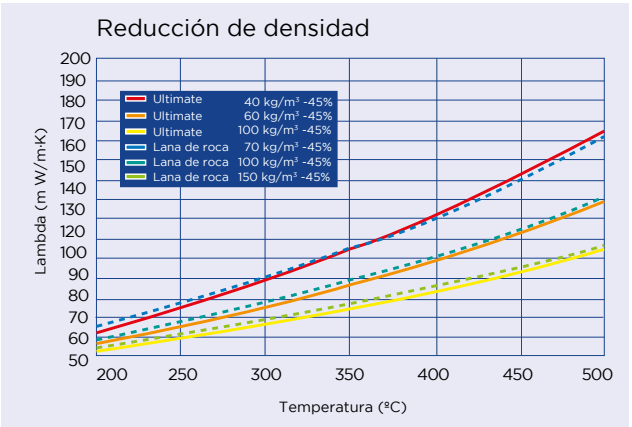
Compresibilidad máxima

Mejora todas las etapas logísticas gracias a la gran flexibilidad que presenta la estructura de su fibra. La gran capacidad de compresión de ULTIMATE permite ahorrar un 60% de los costes totales de expedición, reduce el coste de almacenamiento, mejora el transporte del producto dentro de las instalaciones, y facilita su montaje en espacios poco accesibles.





Reducción de densidad





Todas las ventajas en un sólo producto
Características de ULTIMATE
La solución más ligera del mercado.
Flexibilidad y ahorro de tiempo.
Fácil de transportar.
Producto innovador y de alto rendimiento para soluciones sencillas.
Ventajas
Condiciones de trabajo óptimas.
Reducción del tiempo de instalación y menos desechos.
Instalación más rápida.
Ahorro de tiempo y materiales (una capa en lugar de dos).

2. ULTIMATE Protect cumple los requisitos más exigentes de Resistencia al fuego.

La transmisión del fuego a través de los conductos de ventilación puede causar problemas muy graves, ya que estos conectan distintos sectores de incendio. Por este motivo es muy importante desarrollar soluciones seguras y fiables. La resistencia frente al fuego de los conductos metálicos se ensaya bajo normas europeas EN 1366-1 y EN 1366-8. Esta norma de ensayo simula todos los escenarios posibles que se pueden producir en un incendio real. La gama de productos ULTIMATE Protect ha demostrado que cumple los requisitos mas exigentes en cualquiera de estas situaciones. Los distintos escenarios se pueden clasificar por: ubicación del fuego, orientación del conducto y forma del conducto. Las alternativas son:

En las dos tablas siguientes se muestra el espesor de aislamiento necesario para los conductos rectangulares y circulares bajo las normas EN-1366-1 y EN-1366-8.



Ubicación del fuego	Descripción
Fuego dentro del conducto	Cualquier abertura o fallo en el conducto permite el paso del fuego en el conducto. Se debe impedir que el fuego se propague a las salas adyacentes
Fuego fuera del conducto	Hay que impedir que el fuego entre en conducto, sobre todo si el sistema de ventilación sigue en funcionamiento durante el incendio
Orientación del conducto	
Horizontal	Conductos que prestan servicio en un nivel de un edificio
Vertical	Conductos entre varios niveles
Forma del conducto	
Rectangular	Forma rectangular del conducto metálico
Circular	Forma circular del conducto metálico

Conducto circular

Espesor necesario del aislamiento (Ambos escenarios de fuego: interior y exterior)			
Tipo de conductos	Resistencia	Espesor	Orientación del Conducto
Ventilación y extracción multisector	EI 120	120	Ambas (Horizontal y Vertical)

Conducto rectangular

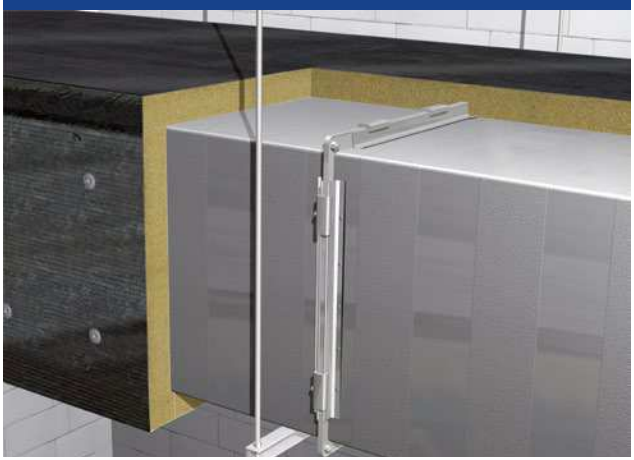
Espesor necesario del aislamiento (Ambos escenarios de fuego: interior y exterior)			
Tipo de conductos	Resistencia	Espesor	Orientación del Conducto
Ventilación y extracción multisector	EI 120	90	Ambas (Horizontal y Vertical)

3. Directrices de instalación

El aislamiento de los conductos metálicos se puede realizar de un modo sencillo y eficaz con los productos ULTIMATE Protect. El aislamiento contra incendios requiere un alto nivel de precisión y una mano de obra experta. Para obtener la mayor seguridad posible, es importante seguir las directrices de montaje de los conductos, instalación del aislamiento y realización de pasos de muros y forjados. Además de estas directrices, es necesario seguir las instrucciones de los fabricantes del conducto.

Para fijar el aislamiento al conducto se utilizan pines electrosoldables con arandelas de retencíón, excepto para conductos circulares en posición horizontal. Como soporte de los conductos, se utilizan varillas roscadas y perfiles en U en conductos rectangulares y abrazaderas en conductos circulares. Los soportes se instalan dentro del aislamiento, sin embargo, no es necesario proteger las varillas con material aislante. Es necesario un par de soportes para cada junta del conducto.

Principio de instalación de los conductos rectangulares horizontales.



Conductos rectangulares

El sistema ULTIMATE de protección frente al fuego de conductos metálicos es válido siempre y cuando se garantizen las condiciones de estanqueidad del conducto requeridas. En el caso de emplear como sistema de cuelgue varilla roscada M10, no es necesario ningún cálculo ni control. Si se utilizan varillas de menor dimensión obligatorio realizar el siguiente cálculo de peso: la tensión admisible no debe superar 9 N/mm^2 para protecciones al fuego EI 120.

Sistema de fijaciones

Los paneles de aislamiento se fijan mediante pins metálicos soldados a las hojas metálicas del conducto. Una vez que esté instalado el panel de aislamiento, se debe utilizar arandelas de fijación para dejarlos completamente inmovilizado.

Para fijar el panel de aislamiento a la hoja metálica superior no será necesario ningún pin. Los pins soldados deben tener un diámetro de Ø = 2,7 mm y las arandelas de fijación de Ø = 30 mm. Las juntas entre paneles de aislamiento no necesitan ningún adhesivo adicional, la presión entre paneles ejercida por un pequeño exceso dimensional asegura una perfecta unión y continuidad.

Las juntas de las esquinas entre paneles se deben fijar mediante tornillos helicoidales ISOVER Fire Protect Screw. La longitud de los tornillos debe ser el doble del espesor de los paneles de aislamiento (tornillos de 180 mm para espesores de aislamiento de 90 mm).







Paso a través de muros y forjados











En ocasiones, por condiciones de diseño, los conductos metálicos tienen que atravesar muros y forjados. La solución para el paso de conductos forma parte del sistema ULTIMATE, esta solución mantiene la sencillez del diseño sin complicar la instalación. Esta misma solución se puede aplicar para paso de soluciones constructivas macizas o ligeras ya sea mediante conductos horizontales o verticales.
La instalación se lleva a cabo en 5 pasos:

Paso 1: Colocación

Instalar el conducto en el espacio preparado en el muro o forjado. La distancia entre la pared del conducto y el límite del hueco debe ser inferior a 50 mm. Los conductos deben tener un refuerzo interior en el centro del conducto donde atraviesa el muro o forjado.

Paso 2: Aislamiento

Rellenar el espacio que existe entre el conducto y el muro o suelo con lana mineral ULTIMATE, se debe comprimir el producto para asegurar que todo el hueco quede relleno.

Paso 3: Sellado

Sellar la junta del muro o forjado con ISOVER Protect BSF (pasta intumescente en base acuosa) para prevenir fugas de humos en caso de incendio. Esta acción se debe realizar por ambos lados de la construcción. Aplicar una capa de 2 mm. de espesor con la ayuda de una espátula.

Paso 4: Refuerzo del conducto

Fijar el conducto mediante un perfil de acero en L (30x30x3) mm alrededor del conducto (ver: Paso 4). El perfil en L queda fijado al conducto mediante remaches de acero (4x13) mm con una separación máxima de 100 mm. Los perfiles superior e inferior se deben fijar al elemento constructivo (muro o forjado) mediante dos tornillos de acero en cada lado. Los perfiles de refuerzo son necesarios en ambos lados del muro o forjado.

Paso 5: Aislamiento del conducto

Instalar los paneles de aislamiento en contacto con el elemento constructivo encajados contra el muro o forjado. Los paneles se deben cortar con un exceso dimensional de manera que al instalarlos, el propio panel ejerza una presión contra el muro o suelo que asegure la protección del conducto. Para evitar las posibles fugas causadas por la elongación del acero, es necesario pegar los paneles al muro o forjado con adhesivo ISOVER Protect BSK (espesor de 2 mm)

Conductos circulares

En el caso de protección frente al fuego de conductos circulares, el sistema desarrollado por ISOVER consiste en un revestimiento de mantas reforzadas con una malla de acero galvanizado. Este tipo de aislamiento permite una adaptación perfecta a la curvatura del conducto y la malla exterior ayuda a la instalación de las mismas. Las juntas entre mantas de aislamiento se fijan con anillos de sujeción o se cosen con hilo de acero. Como soporte del conducto se utilizan varillas roscadas y abrazaderas de suspensión. Los soportes se instalan dentro del aislamiento y no es necesario proteger las varillas con material aislante (Imagen 1).

El diámetro máximo de conducto es de 1 m. Si en el sistema de cuelgue se utiliza varilla roscada M8, no se necesita hacer ningún cálculo, en el caso de utilizar varillas de menor dimensión, es obligatorio realizar el siguiente cálculo de peso: la tensión admisible no debe superar los 9 N/mm^2 para protecciones al fuego y EI 120.

Fijación

Las juntas entre paneles de aislamiento no necesitan ningún adhesivo adicional, la presión entre paneles ejercida por un pequeño exceso dimensional asegura una perfecta unión y continuidad. Gracias a su flexibilidad, no es necesario cortar el aislamiento en las juntas de conducto.

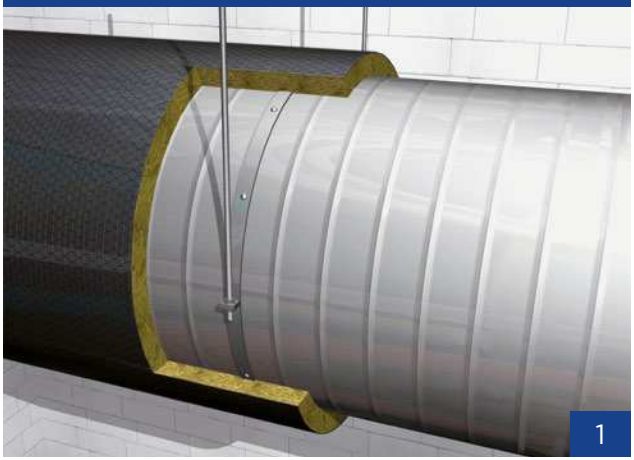
Paso a través de muros y forjados

Al igual que en el sistema de conductos rectangulares, ISOVER ha desarrollado un sistema de paso de muros o forjados. El sistema ULTIMATE mantiene la sencillez del diseño sin complicar la instalación y se puede aplicar para paso de soluciones constructivas macizas o ligeras ya sea mediante conductos horizontales o verticales. La instalación se lleva a cabo en 5 pasos:

Paso 1: Colocación

Instalar el conducto en el espacio preparado en el muro o forjado. La distancia entre la pared del conducto y el límite del hueco debe ser inferior a 50 mm (se aplica el mismo principio que los conductos rectangulares).

Principio de instalación de los conductos rectangulares horizontales.



Paso 2: Aislamiento

Rellenar el espacio que existe entre el conducto y el muro o suelo con lana mineral ULTIMATE, se debe comprimir el producto para asegurar que todo el hueco quede relleno.

Paso 3: Sellado

Sellar la junta del muro o forjado con ISOVER Protect BSF (pasta intumescente en base acuosa) para prevenir fugas de gas en caso de incendio. Esto se debe realizar por los dos lados de la construcción. Aplicar una capa de 2 mm de espesor con la ayuda de una espátula.

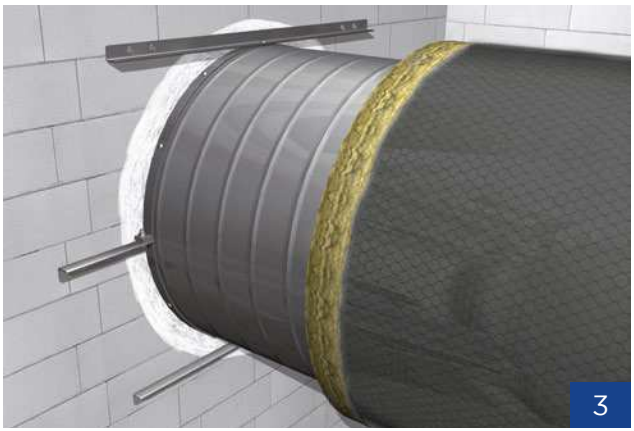


Paso 4: Refuerzo del conducto

Instalar una abrazadera de suspensión (30 x 2) mm, mediante remaches separados a una distancia máxima de 150 mm, en el extremo del conducto en contacto con el muro. Fijar 2 perfiles en L (30x30x3) mm uno en frente del otro anclado a la abrazadera con un remache (4x13) mm y al muro mediante tornillos de acero en los extremos de cada uno de los perfiles. Además, hay que instalar dos perfiles cortos (30x30x3, imagen 3) mm, fijados a la abrazadera con un tornillo y una tuerca M8 en el hueco donde se aloja normalmente la varilla de cuelgue. Este sistema de fijación y refuerzo es necesario a ambos lados de la construcción.

Paso 5: Aislamiento del conducto

Instalar los paneles de aislamiento en contacto con el elemento constructivo encajados contra el muro o forjado. Los paneles se deben cortar con un exceso dimensional de manera que al instalarlo, el panel ejerza una presión contra el muro o suelo que asegure la protección del conducto. Para evitar las posibles fugas causadas por la elongación del acero, es necesario pegar los paneles al muro o forjado con adhesivo ISOVER Protect BSK (espesor de 2 mm).



3

ULTIMATE: la fórmula mas eficaz de aislamiento en conductos



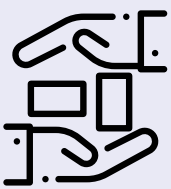
Protección contra incendios. + Instalación sencilla. + Gran ligereza. =



Protección para conductos rectangulares y circulares.



Protección contra el fuego por el interior y por el exterior de los conductos.



Protección para conductos horizontales y verticales.

ULTIMATE: la solución integral capaz de satisfacer sus necesidades.

4. Gama de productos

ULTIMATE tiene una solución completa para conductos de aire metálicos basada en una gama simplificada de productos estándar. Esta variedad claramente definida ofrece ventajas para el aislamiento y el transporte, y también para la instalación in situ ya que permite evitar las confusiones.

Paneles U Protect



U Protect Slab 4.0
Panel: 1200 mm x 600 mm. Sin revestimiento



U Protect Slab 4.0 Alu1. *Panel: 1200 mm x 600 mm. Revestimiento: aluminio negro*

Mantas armadas U Protect



U Protect Wired Mat 4.0
Manta armada: 600 mm de ancho. Sin revestimiento



U Protect Wired Mat 4.0 Alu1
Manta armada: 600 mm de ancho. Revestimiento: aluminio negro

Revestimientos



Lámina de aluminio negro reforzado

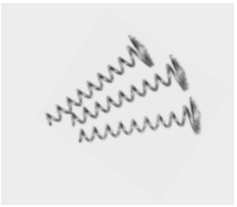
Accesorios U Protect



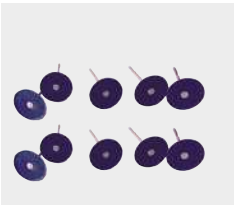
ISOVER Protect BSF
Producto intumescente de base acuosa, blanco, con pH neutro y sin disolventes.



ISOVER Protect BSK.
Adhesivo incombustible e inorgánico basado en silicato de sodio alcalino.



Tornillo ISOVER FireProtect.
Tornillo helicoidal fabricado en acero galvanizado.



Pines con arandelas negras
Suministrados por Climatech®



Cinta negra ISOVER Protect
Cinta autoadhesiva de aluminio

5. Descripción del producto

Características técnicas de la gama U protect					
Nombre del producto		U Protect Slab 4.0 N	U Protect Slab 4.0 Alu	U Protect Wired Mat 4.0 N	U Protect Wired Mat 4.0 Alu
Dimensiones	Longitud (mm)	1200		(1)	
	Anchura (mm)	600			
	Espesor (2) (mm)	30 40 50 60 70 80 90 100 **120**			
Revestimiento	No	X		X	
	Aluminio (Black)		X		X
Reacción frente al fuego	Euroclase EN 13501	A1			
Acústica	α (Absorción Acústica) EN ISO 11654	1	–	1	–
	Resistencia al flujo de aire EN 29053	48			
Conductividad Térmica de acuerdo a la Norma EN 12667 W/m·K	10 °C 50 °C 100 °C 200 °C 300 °C 400 °C 500 °C 600 °C	0,030 0,034 0,039 0,053 0,072 0,098 0,130 0,170			

(1) Depende del espesor.

(2) En algunos países no se comercializan todos los espesores, póngase en contacto con ISOVER para obtener información específica sobre la instalación.

ECF Este documento ha sido impreso en papel Creator Silk, fabricado con celulosa que no ha sido blanqueada con cloro gas (Elemental Chlorine-Free).



ULTIMATE Protect Slab 4.0/4.0 Alu1

Protección contra incendios en conductos metálicos rectangulares

Paneles flexibles de lana ***ULTIMATE*** de ISOVER de alta densidad; ***ULTIMATE Protect Slab 4.0*** no incorpora revestimiento, ***ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1*** va revestido por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzado, que actúa como barrera de vapor. Por sus excepcionales prestaciones térmicas, acústicas y de reacción al fuego, la gama ***ULTIMATE Protect***, es la mejor solución de aislamiento por el exterior, capaz de aportar resistencia al fuego en redes de conductos metálicos, de sección rectangular, en las instalaciones térmicas de Climatización de los edificios, tanto residenciales como industriales.

RITE Propiedades técnicas

Símbolo	Parámetro	Icono	Unidades	Valor	Norma
λ_D	Conductividad termica declarada en función de la temperatura		W/m·K (°C)	0,031 (10) 0,035 (50) 0,040 (100) 0,047 (150) 0,054(200) 0,072 (300) 0,096 (400)	EN 12667 EN 12939
–	Coeficiente de absorción acústica		α_w	1,00	EN 11654
	Resistencia al flujo del aire (medido en producto sin revestimiento)		AF_R	60	EN 29053
–	Reacción al fuego		Euroclase	A1	EN 13501-1 EN 15715
	Resistencia al fuego		–	Desde EI15 hasta EI120	EN 1366
ST	Temperatura máxima de servicio		°C	400	EN 14706
MU	Resistencia a la difusión de vapor de agua de la lana mineral, μ		–	1	EN 12086
Z	Resistencia a la difusión de vapor de vapor de agua del revestimiento		m^2•h•Pa/mg	MU1 (4,0) MV2 (4.0 Alu1)	EN 12086
MV	Espesor de la capa de aire equivalente a la difusión del vapor de agua, Sd		m	200	EN 12086

Espesor d (mm)	Código de designación	Solución ISOVER ULTIMATE Protect
EN 823	EN 14303	
30-100	MW-EN 14303-T5-MV1	***Slab 4.0***
	MW-EN 14303-T4-ST(+)400-MV2	***Slab 4.0 Alu1***

Espesor necesario del aislamiento (Ambos escenarios de fuego: interior y exterior)			
Tipo de Conductos	**Resistencia al fuego (minutos)**	**Espesor (mm)**	**Orientación del conducto**
Ventilación y extracción multisector	EI 120	90	Ambas (Horizontal y Vertical)

Presentación



Espesor* d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/ bulto	m²/ palé	m²/ camión
30	1,20	0,60	9,36	112,32	2.471
40			7,20	86,40	1.901
60			4,32	51,84	1.140
70			3,60	43,20	950
80			3,60	43,20	950
90			2,88	34,56	760
100			2,88	34,56	760

* En algunos países no están disponibles todos los espesores. Por favor, contacte con el equipo local de ISOVER para ver detalles específicos de instalación.

Ventajas

- Máxima protección en caso de incendio, según EN 13501-1.
- Resistencia al fuego en conductos metálicos. Según EN 13501-3, EN 1366-1 y EN 1366-8.
- Dispone de marcado CE como panel de protección contra el fuego, según ETA 18/0691.
- Instalación rápida y sencilla.
- Hasta un 65% más ligero que los productos convencionales.
- Máxima compresibilidad, altamente flexible y adaptable.
- Facilidad de transporte.
- Óptimos rendimientos térmicos y acústicos con soluciones de bajo espesor.
- Cumple los estándares más exigentes de seguridad
- Material inerte que no es medio adecuado para el desarrollo de microorganismos.
- Producto sostenible. 100% reciclable. Material reciclado >50%.

Certificados

Guía de instalación

www.isover.es

www.isover.es ISOVERblog.es ISOVERaislamiento ISOVERes @ISOVERes ISOVERaislamiento ISOVER Aislamiento ISOVER Aislamiento

ISOVER SAINT-GOBAIN



ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0/4.0 Alu1

Protección contra incendios en conductos metálicos circulares

Rollos de lana ***ULTIMATE*** de ISOVER de alta densidad, reforzados con una malla de acero galvanizado; ***ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0*** no incorpora revestimiento, ***ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1*** va revestido por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzado, que actúa como barrera de vapor. Por sus excepcionales prestaciones térmicas, acústicas y de reacción al fuego, la gama ***ULTIMATE Protect*** es la mejor solución de aislamiento por el exterior capaz de aportar resistencia al fuego en redes de conductos metálicos, de sección circular, en las instalaciones térmicas de climatización de los edificios, tanto residenciales como industriales.

RITE Propiedades técnicas

Símbolo	Parámetro	Icono	Unidades	Valor	Norme
λ_D	Conductividad termica declarada en función de la temperatura		W/m·K (°C)	0,031 (10) 0,035 (50) 0,040 (100) 0,047 (150) 0,054(200) 0,072 (300) 0,096 (400)	EN 12667 EN 12939
–	Coeficiente de absorción acústica		α_W	1,00	EN 11654
	Resistencia al flujo del aire (medido en producto sin revestimiento)		AF_R	60	EN 29053
–	Reacción al fuego		Euroclase	A1	EN 13501-1 EN 15715
	Resistencia al fuego		–	Desde EI15 hasta EI120	EN 1366
ST	Temperatura máxima de servicio		°C	400	EN 14706
MU	Resistencia a la difusión de vapor de agua de la lana mineral, μ		–	1	EN 12086
Z	Resistencia a la difusión de vapor de vapor de agua del revestimiento		$m^2 \cdot h \cdot Pa/mg$	MU1 (4,0) MV2 (4.0 Alu1)	EN 12086
MV	Espesor de la capa de aire equivalente a la difusión del vapor de agua, Sd		m	200	EN 12086

Espesor d (mm)	Código de designación	Solución ISOVER ULTIMATE Protect
EN 823	EN 14303	
30-120	MW-EN 14303-T2-ST(+)400	*Wired Mat 4.0* *Wired Mat 4.0 Alu1*

Espesor necesario del aislamiento (Ambos escenarios de fuego: interior y exterior)			
Tipo de Conductos	**Resistencia al fuego (minutos)**	**Espesor (mm)**	**Orientación del conducto**
Ventilación y extracción multisector	EI 120	120	Ambas (Horizontal y Vertical)

Presentación



Espesor * d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m²/ bulto	m²/ palé	m²/ camión
30	10,00	0,60	12,00	216,00	4.752
40	7,50		9,00	162,00	3.564
60	6,00		7,20	129,60	2.851
70	5,00		6,00	108,00	2.376
80	4,00		4,80	86,40	1.900
90	3,30		3,96	71,28	1.568
100	3,00		3,60	64,80	1.426
120	2,50		3,00	54,00	1.188

* En algunos países no están disponibles todos los espesores. Por favor, contacte con el equipo local de ISOVER para ver detalles específicos de instalación.

Ventajas

- Máxima protección en caso de incendio, según EN 13501-1.
- Resistencia al fuego en conductos metálicos, según EN 13501-3, EN 1366-1 y EN 1366-8.
- Dispone de marcado CE como manta de protección contra el fuego, según ETA 18/0690.
- Instalación rápida y sencilla.
- Hasta un 65% más ligero que los productos convencionales
- Máxima compresibilidad, altamente flexible y adaptable
- Facilidad de transporte.
- Óptimos rendimientos térmicos y acústicos con soluciones de bajo espesor.
- Cumple los estándares más exigentes de seguridad.
- Material inerte que no es medio adecuado para el desarrollo de microorganismos.
- Producto sostenible. 100% reciclable. Material reciclado >50%.

Certificados

Guía de instalación

www.isover.es

www.isover.es ISOVERblog.es ISOVERaislamiento ISOVERes @ISOVERes ISOVERaislamiento ISOVER Aislamiento ISOVER Aislamiento

ISOVER SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

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

ISOVERblog.es
@ISOVERes
ISOVERaislamiento
ISOVERaislamiento
ISOVERes
ISOVER Aislamiento
ISOVER Aislamiento

CL-ES-FEB-2019-001

PVP: 2,95 €