Soluciones de aislamiento para aplicaciones en climatización (HVAC)







ISOVER un nuevo aire para FIBERGLASS



Tabla de Contenido

FiberGlass Colombia S.A. 4
► Multi-Confort 5
► Hábitat sostenible
FiberGlass Isover, un socio clave para la construcción sostenible.
▶ Buenas prácticas para el armado de ductos 9
► Las soluciones FiberGlass Isover y su cumplimiento del RITE10
► Edificios saludables 11
► La necesidad: El bienestar de los ocupantes. 12
► La solución: El confort en todas sus dimensiones. 13
▶ La solución más eficiente de aislamiento14
► Seguro para la salud 16
► Objetos BIM Climaver 17
► Las soluciones FiberGlass Isover
Ductos Autoportantes
▶ Elementos Complementarios23
► Herramientas y complementos24
► Aislamientos para Ductos Metálicos27
Aislamiento para Tuberías en Climatización 30
► Aislamiento en Ductos de Extracción
▶ Protección de Ductos y Equipos a la Intemperie
► ClimCalc



FIBERGLASS COLOMBIA S.A.

Desde el año 2007 FiberGlass Colombia S.A. hace parte del grupo francés Saint-Gobain, el cual es líder mundial en temas de hábitat y en la industria de la construcción. Diseña, produce y distribuye materiales para la construcción, aportando soluciones innovadoras para cubrir la creciente demanda en economías emergentes, eficiencia energética y protección del medio ambiente.

Con más de 350 años de historia Saint-Gobain ha demostrado en forma consistente su capacidad para inventar productos que mejoran la calidad de vida. Presente en 66 países, con más de 190.000 colaboradores y con 12 centros de investigación, es uno de los 100 Grupos industriales más importantes en el mundo y una de las 100 compañías más innovadoras a nivel internacional.

Saint-Gobain cuenta con 3 divisiones de negocio: productos para la construcción, distribución y materiales innovadores. La marca Isover, es su marca internacional la cual pertenece a la división de productos para la construcción y la subdivisión de materiales de aislamiento.

ISOVER es la marca líder en productos y soluciones de aislamiento sostenibles.

ISOVER es referente mundial del mercado en aislamientos y climatización (conducción de aire). Tiene el portafolio más completo de productos y soluciones de aislamiento y protección contra el fuego.

Desde Colombia, FiberGlass Isover está enfocada en atender el sector de la construcción en el mercado residencial, noresidencial y la industria. Sus clientes están distribuidos en 23 países de la región.

Por eso hoy es una empresa de más de 60 años altamente internacional. Su know-how esta tanto en la manufactura como en la comercialización. Su rango de productos se fundamenta en aislamientos térmicos y acústicos pasados en lana de vidrio y de mantos asfálticos para la

impermeabilización. Actualmente, cuenta con su planta de aislamientos térmicos y acústicos en la ciudad de Mosquera y su planta de mantos impermeabilizantes en la ciudad de Bucaramanga.

Sus cuatro líneas de productos están enfocadas a:

- 1. Línea de aislamientos para construcción para poder disfrutar de confort térmico y/o acústico. La privacidad, la ausencia de ruido y el control de la temperatura interior permite desarrollar espacios confortables para sus usuarios.
- **2.** Línea de impermeabilización para proteger la propiedad contra la humedad. FiberGlass Isover es especialista en mantos asfálticos y tiene un producto para una amplia gama de necesidades técnicas y precios.
- **3.** La línea de aire acondicionado, que ofrece un alto nivel de calidad y eficiencia en la conducción de aire de una manera silenciosa, segura y saludable.
- **4.** La línea de aislamientos industriales ayuda a la reducción del consumo de energía en las plantas industriales. Lograr un uso eficiente de la misma, reducir las emisiones de carbono y permitir ahorro de dinero en los procesos industriales son sus principales beneficios.

Los productos y soluciones de FiberGlass Isover proporcionan:

- Confort en los edificios y viviendas, protegiéndolos de los agentes exteriores formando una barrera contra: el frío, el calor y el ruido.
- Economías de energía, evitando pérdidas de calor o de frío en las viviendas, las máquinas o las instalaciones industriales.
- Protección pasiva contra el fuego, en los edificios y sus instalaciones





MULTICONFORT

Las personas de sociedades urbanas pasan el 90% de su tiempo en espacios interiores. Por eso los edificios donde vivimos, trabajamos o disfrutamos de nuestro tiempo libre tienen un impacto significativo en nuestro confort, salud y bienestar.

Imagina un edificio que no solo es respetuoso con el medio ambiente, sino que también es respetuoso con los usuarios que viven, trabajan o juegan en él.

El confort es el estado de comodidad física y bienestar en un ambiente concreto. Se experimenta mediante un conjunto de interacciones conscientes e inconscientes, en tres áreas:

- Fisiológicas, asociadas a la forma en que nuestro cuerpo trabaja e interactúa con el entorno
- Físicas, relacionadas con el ambiente que nos rodea, temperatura interior, nivel de ruidos, calidad de iluminación v ventilación

• Psicológicas, como la manera en que nos sentimos en general en los diferentes entornos.

Fiberglass Isover desarrolla soluciones que cubren los cuatro aspectos fundamentales del Confort en los edificios:

- Confort Térmico, determinado por la temperatura del aire y la humedad.
- Confort Acústico, relacionado con la percepción de los usuarios con respecto al ruido interior y exterior.
- · La calidad de aire interior, que está en función del suministro de aire fresco, la ausencia de contaminantes y de olores.
- La seguridad, que está determinada por la naturaleza incombustible de los materiales fabricados para el mercado construcción.



Confort Térmico, que está determinado por la temperatura del aire y la humedad.



Confort Acústico, que está determinado por la percepción de los usuarios con respecto al ruido interior y exterior.



La calidad de aire interior, que está en función de el suministro de aire fresco, la presencia de contaminantes v olores.







Y por último, la seguridad, que está determinada por la naturaleza de los materiales de construcción.



> HÁBITAT SOSTENIBLE

Saint-Gobain desarrolla soluciones para clientes profesionales para construir y renovar edificios energéticamente eficientes, cómodos, saludables y estéticos, preservando los recursos naturales



FiberGlass Isover lo expresa a través de:

OFRECIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA

sus

- » Productos
- » Soluciones
- » El trabajo con partes interesadas (clientes, proveedores, empleados, accionistas, comunidad...)

DEMANDAS DE LA SOCIEDAD

en

- » Crecimiento económico
- » Respeto al medio ambiente
- » Compromiso social

FiberGlass Isover: Una referencia para el hábitat sostenible

	Crecimiento económico	Respeto al Medioambiente	Compromiso Social
Stakeholder	Bienestar de la	Compromiso con el	Cuidado de las
Socio-económico	Comunidad	planeta	personas
Proveedor de soluciones	Bienestar del Cliente	Diseño amigable	Cuidado de los usuarios
Fabricante de	Bienestar de la	Procesos amigables	Cuidado de los
Productos	Compañía		empleados



>>> FIBERGLASS ISOVER, UN SOCIO **CLAVE PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**

Históricamente, Saint-Gobain ha participado activamente con el WGBC (World Green Building Council) mediante un trabajo continuo enfocado a la implementación, mejora y desarrollo de soluciones constructivas y productos sostenibles.

Hoy Saint-Gobain está involucrado a nivel mundial como:

- · Miembro activo de la GBC
- · Miembro del consejo Asesor Empresarial de la GBCM Mundial
- · Socio de la red Regional Europea
- · Miembro platinum del GBC de Estados Unidos
- · Miembro de la asociación Española para la calidad Acústica AECOR

FiberGlass Isover a nivel local está involucrado como:

- · Miembro fundador del CCCS (Concejo Colombiano de Construcción Sostenible).
- · Miembro de la asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración ACAIRE.
- · Miembro fundador de AECOR



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL













CLIMAVER

DuctoGlass evoluciona para fortalecerse como la mejor alternativa para la conducción de aire superando estándares internacionales y ofreciendo todas las ventajas en un único sistema.

- Mayor eficiencia energética.
- Más económico que el sistema tradicional.
- Gran absorción acústica.
- Onstrucción rápida y sencilla.
- Fabricación de los ductos en obra.
- Ductos livianos.
- Facilidad de montaje.
- Menor costo de transporte.

- Mayor seguridad durante la fabricación y montaje.
- Excelente barrera de vapor.
- Altas velocidades de circulación de aire.
- Excelente comportamiento al fuego.
- Ductos fácilmente limpiables.
- No contribuye a la proliferación de mohos.
- Durabilidad.

CLIMAVER es la marca líder a nivel global en soluciones de aislamientos para la conducción de aire en climatización.

Más de 150'000.000 m²

instalados de Climaver alrededor del mundo





Buenas prácticas para el armado de ductos

Atendiendo a los requisitos técnicos de un sistema de climatización, FiberGlass Isover presenta un concepto práctico para la construcción de la red de ductos: Método del Tramo Recto (MTR)

Una red de distribución de aire por ductos está formada por tramos rectos, donde la velocidad y la dirección del aire no varían, y por figuras, tramos donde el aire cambia de velocidad y/o dirección.

FiberGlass Isover ha implementado un sistema eficiente enfocado en la correcta instalación de redes de distribución de aire por ductos. El Método del Tramo Recto basa la construcción de la red de ductos, en la unión de elementos o figuras obtenidos a partir de ductos rectos.

Es un sistema versátil que se adapta a la realidad de la obra, con un costo reducido en transporte gracias a su formato panel, sin descuidar los más altos niveles de prestaciones técnicas que lo hacen estar presentes en la mayoría de los grandes proyectos a nivel mundial. La ligereza de los paneles permite un trabajo seguro y confortable. El marcado guía MTR exclusivo de los paneles FiberGlass Isover y el Método del Tramo Recto (MTR) aumentan el rendimiento de la instalación, disminuyen los residuos y eliminan el riesgo de errores.

Ventajas

- Menor costo de instalación.
- Mayor precisión.
- Mayor resistencia y calidad.

- Menores pérdidas de carga.
- Mejor acabado.
- Menores desperdicios.



Fácil de instalar

La resistencia mecánica de los productos facilita el corte y armado de los aislamientos FiberGlass Isover según lineamientos del MTR.



Las soluciones FiberGlass Isover y su cumplimiento del RITE

La normatividad para regular las características que deben cumplir los ductos de distribución de aire en el mercado español, está contenida en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

La gama de productos para redes de distribución de aire FiberGlass Isover permite no solo cumplir con los requisitos derivados del RITE sino mejorarlos significativamente en todos los aspectos, térmicos, acústicos, de estanqueidad, higiene y comportamiento al fuego.



Exigencia de bienestar

• Los ductos CLIMAVER contribuyen a mejorar el confort acústico en una instalación de conducción de aire, debido a sus elevados coeficientes de absorción acústica, con atenuaciones significativas por metro lineal de ducto.

Exigencia de higiene

- Los ductos CLIMAVER pueden ser limpiados por los métodos más agresivos de limpieza por cepillado, como certifica AELSA (Asociación Española de Limpieza de Instalaciones de Aire).
- Los ductos CLIMAVER fabricados en lana de vidrio inorgánica, no favorecen ni son nutrientes para la proliferación de microbios y bacterias.

Exigencia de eficiencia energética

- La lana de vidrio que conforma las láminas CLIMAVER aporta un elevado aislamiento térmico, por lo que los consumos energéticos en la instalación se reducen, mejorando su eficiencia energética.
- Los ductos CLIMAVER cumplen con los requisitos del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) para aislamiento mínimo en conducciones de aire en el interior de edificios.
- Los ductos CLIMAVER cuentan con un espesor de 25 mm, por lo tanto cumple la exigencia del RITE en cuanto a espesor mínimo de aislamiento en interior de edificios, tanto para aire frío como para aire caliente.
- Los ductos CLIMAVER disponen de clase C de estanqueidad, con lo cual presentan mínimas fugas de aire, mejorando el rendimiento de la instalación, superior a la requerida en el RITE que es estanqueidad clase B.

Exigencia de seguridad

- Los ductos CLIMAVER no sólo cumplen con la exigencia de la normatividad, en lo que se refiere a seguridad contra el fuego en las instalaciones, sino que sobrepasan su requisito, aportando mayor seguridad a la instalación.
- El límite fijado por el Código Técnico de la Edificación Española (CTE) es Euroclase B-s3,d0, mientras que los ductos CLIMAVER se clasifican dependiendo de la contribución al fuego de acuerdo a las características del material, emisión de humos y caída de gotas B-s1,d0 (nula emisión de humos). Además, contamos con certificación UL.



Edificios saludables

Calidad de aire interior

La vida moderna obliga a pasar mucho tiempo dentro de edificios cerrados, por lo que es necesario evaluar la calidad del aire interior (CAI), que es un término que se refiere a la calidad del aire dentro y alrededor de los edificios, pensando en la salud y el confort de los ocupantes.

Según la Sociedad Estadounidense de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers ASHRAE), un aire interior aceptable es aquel en el cual no hay contaminantes conocidos en concentraciones nocivas, como gases tóxicos, partículas, moho, bacterias o cualquier material que presente afectaciones a la salud y/o el confort de los usuarios.



Los ductos son los elementos de una instalación a través de los cuales se distribuye el aire en el interior del edificio, conectando todo el sistema; aspiración, unidades de tratamiento de aire, todos los recintos, retorno, extracción de aire, entre otros. Considerando la calidad del aire interior y el confort que las instalaciones de transporte de aire deben proporcionar, su diseño se debe hacer pensando en controlar los siguientes fenómenos:

- Variación de las magnitudes físicas del aire.
- Ruidos.
- Factores exógenos y endógenos de calidad del aire.

Ya que los ductos CLIMAVER sobrepasan los requisitos derivados del RITE en los aspectos térmicos, acústicos, de estanqueidad, de higiene y de comportamiento al fuego, contribuyen de manera notable a la calidad de aire interior del edificio.





La necesidad: El bienestar de los ocupantes

Arquitectos y propietarios de edificios están comenzando a darse cuenta que si los ocupantes de un inmueble gozan de mayor bienestar y comodidad, tendrán una vida feliz y productiva. En consecuencia, muchos de los diseños de edificios sostenibles de la actualidad toman muy en cuenta el aspecto de la calidad del ambiente interior, lo cual incluye el confort. A fin de lograrlo, los diseñadores se concentran en el confort desde distintas perspectivas como el confort térmico, visual, acústico y la calidad del aire en interiores.

Las instalaciones de climatización tienen como misión procurar el bienestar de los ocupantes de los edificios, tanto térmica como acústicamente, cumpliendo además los requisitos de seguridad y con el objetivo de un uso racional de la energía.

En la etapa de diseño de un proyecto, se seleccionará el tipo de instalación de aire acondicionado en función de determinados criterios como:

- Características del área a acondicionar y actividad que se va a desarrollar en la misma.
- Costo de la instalación y consumo de energía durante su operación
- Tratamiento de los niveles de ruido que puede emitir la instalación.
- Nivel de control de los diferentes parámetros del aire, como temperatura, humedad, CO₂, entre otros.
- Eficiencia en la difusión del aire.
- Mantenimiento de la instalación.



Una instalación de conducción de aire acondicionado debe diseñarse teniendo en cuenta:



√ Eficiencia Energética

Mover el aire hasta el recinto a acondicionar sin ganar mucha temperatura o perder energía



√ Confort Acústico

Entregar el aire libre de ruido



√ Estangueidad

Mantener la cantidad y la calidad del aire



√ Durabilidad

Asegurar el mismo desempeño durante la vida útil del proyecto



√ Seguridad

Evitar la propagación de incendios

Calidad de vida para todos



La solución: El confort en todas sus dimensiones

Nuestra gama de productos para aplicaciones en climatización trabaja para proporcionar las soluciones de aislamiento más eficientes para la conducción de aire, asegurando que el proyecto este con un desempeño térmico eficiente, atenuando cualquier generación de ruido y garantizando la seguridad en caso de incendios.



El objetivo principal de las instalaciones de climatización, es proporcionar confort térmico y acústico para los ocupantes.

Esto debe ser particularmente importante en la etapa de diseño de distintos proyectos donde estos parámetros tienen que ser controlados cuidadosamente.



Desempeño Térmico

Un aislamiento térmico es cada vez más relevante por razones económicas, ambientales y de protección personal. El desempeño térmico de soluciones para aislamiento FiberGlass Isover, aumentará en gran medida la cantidad de energía ahorrada, proporcionando un ahorro sustancial en costos.



Aislamiento Acústico

Los niveles de ruido que emanan los sistemas de climatización (tuberias, ductos y equipos), como otros servicios, pueden ser reducidos de manera significativa con el uso de soluciones de aislamiento FiberGlass Isover. El grado de desempeño acústico dependerá de la aplicación, del espesor del aislamiento utilizado y del tipo de acabado.



Comportamiento frente al Fuego

Las técnicas y materiales que impidan el desarrollo o propagación de un incendio se deben considerar desde la etapa de diseño. Las soluciones de aislamiento FiberGlass Isover, representan la opción más segura para un ducto de climatización, al no producir humos ni gotas incandescentes y aportar un mínimo poder calorífico.



Seguro para la salud

Todos los aislamientos FiberGlass Isover, son seguros ya que cumplen los criterios de exoneración de carcinogenicidad y estan certificados por EUCEB, la cual evalúa variables como seguridad para la salud, tranquilidad en su uso y confianza en el fabricante, mediante análisis de laboratorio periódicos realizados en un instituto independiente, donde se controla la composición química a las muestras de lana mineral de vidrio, tomadas de nuestra planta en Mosquera.



Comportamiento Medio Ambiental

Los productos FiberGlass Isover contienen un porcentaje alto de material reciclado, lo cual impacta de forma directa en nuestra actuación con el entorno. El ciclo de vida de nuestras soluciones evalúa todos los impactos medioambientales relevantes de un producto durante todas las etapas desde la fabricación hasta la disposición final.





La solución más eficiente de aislamiento





Desempeño Térmico

Los aislamientos se usan por diversas razones, incluyendo la conservación de calor, el control de temperatura, evitar la condensación y controlar problemas de ruido. Dentro de las aplicaciones de climatización, algunas pérdidas térmicas ocurren cuando la temperatura del aire en el ducto no es la misma que la del ambiente. La transferencia de calor entre las condiciones de funcionamiento y ambientales puede representar una pérdida de eficiencia considerable y aumentar los costos de energía.

Las soluciones de aislamiento térmico son el factor más importante en la conservación de calor y control de la temperatura en la red de ductos y pueden afectar en gran medida la cantidad de energía ahorrada, proporcionando un ahorro sustancial en los costos.

La eficiencia térmica de los ductos se basa en el espesor correcto de aislamiento para mantener el aire frío o caliente dentro del sistema de ductos. Por lo tanto el aislamiento térmico en los ductos es un relevante criterio en el diseño.



Aislamiento Acústico

El ruido (considerado un sonido no deseado) se declaró un contaminante ambiental en el 1972 en la Conferencia Internacional para el Medio Ambiente, en Estocolmo. Tiene grandes perturbaciones para los seres humanos, dando lugar a problemas de salud graves, como insuficiencia cardíaca, problemas de audición, estrés, entre otros.

Por eso es importante considerar la reducción de sonido en el diseño de climatización. Los diseñadores no deben olvidar

que la función principal de las instalaciones de aire acondicionado es mejorar el confort del usuario.

Los ductos metálicos por sí mismos no tienen prácticamente ninguna absorción acústica y el sonido se transmite fácilmente, por lo que el sonido tiene la misma amplitud al principio del ducto como al final. A veces, los atenuadores de ruido se pueden utilizar, sin embargo, también causan pérdidas de presión y por lo tanto pérdidas de energía.





Comportamiento Frente al Fuego

Uno de los problemas más importantes a considerar a la hora de elegir un material, es la generación o no de una ignición espontanea del material, lo cual puede generar que un incendio se inicie y se propague descontroladamente.

En la mayoría de los incendios, no es el fuego el que afecta directamente a las personas, es la inhalación de gases tóxicos lo que causa pérdida de vidas. El monóxido de carbono es uno de los principales gases tóxicos liberados en todos los incendios, que pueden generar muerte o que las personas queden afectadas. Por esta razón, es importante elegir aislamientos seguros para el usuario, que eviten la propagación

de incendios y no generen humos tóxicos y que este alineada a la normatividad internacional como es UL o Euroclases.

La conformidad con los requisitos de seguridad, se demuestran con la marca UL, ya que asegura mediante euroclases la clasificación de cada material según su respuesta durante una combustión, permitiendo catalogarlo de acuerdo a: cantidad de humos (S1, S2, S3), gotas (D0, D1, D2), y su contribución al fuego (A, B, C, D, E, F). Nuestros productos cumplen con la normatividad vigente en todos los requisitos de seguridad.





Compromiso Medio Ambiental

En FiberGlass Isover tomamos la responsabilidad ambiental muy en serio. La propia naturaleza de nuestro negocio, es el desarrollo de soluciones de aislamiento para proteger el entorno. Por esta razón, estamos orgullosos de los éxitos que ya hemos logrado, como ser uno de los fabricantes de lana mineral de vidrio con un 80% de contenido reciclado.

Las lanas minerales de vidrio no contienen sustancias destructoras del ozono o que contribuyan de alguna manera con el calentamiento global. Un ejemplo de esto es que para producirla requiere una cantidad de energia, que se recupera a través del ahorro de su primer año de instalación.



Todos nuestros productos inician en su etapa productiva con altos estándares para la optimización de materiales y recursos, que se reflejan en su alta practicidad al momento de instalarlos en sus diversas aplicaciones. Así mismo, su gran durabilidad tiene una alta relación con su fácil limpieza y mantenimiento.

El impacto ambiental de algunos de nuestros productos han sido evaluados sobre todo su ciclo de vida y la declaración ambiental del producto (EPD) han sido verificadas por un organismo independiente.







Seguro para la salud

FiberGlass Isover, celebra ser la primera empresa en Latinoamérica y la única en Colombia en recibir la certificación EUCEB (European Certification Board of Mineral Wool Products), garantizando que sus productos son seguros para la salud, ya que las fibras de lana mineral de vidrio de los productos Fiber-Glass Isover presentan baja persistencia (baja permanencia en el organismo) y alta solubilidad biológica, por lo que no implica riesgo para la salud.

Garantías de producto



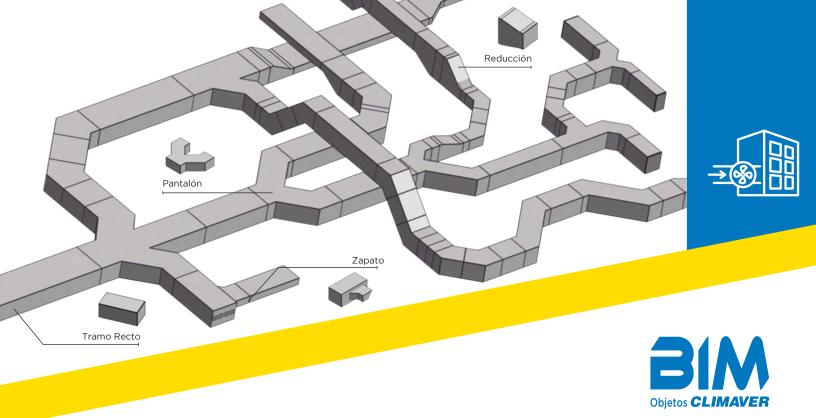


Certificado EUCEB



protege la calidad de sus proyectos





Objetos BIM CLIMAVER

Con toda la información técnica necesaria para hacer más sencillo el diseño de una red de conducción de aire por especialistas como ingenieros o arquitectos.

BIM, Building Information Modeling o Modelado con Información para la Construcción, es un proceso de generación y gestión de datos del edificio durante todo su ciclo de vida, que utiliza un software dinámico de modelado de edificios en tres dimensiones y en tiempo real, el cual permite reducir el tiempo y los recursos invertidos en el diseño y la construcción, teniendo en cuenta geometría, relaciones espaciales, cantidades necesarias para su ejecución así como también atributos, parámetros y propiedades técnicas de nuestros productos Climaver Neto, Climaver Plus R y Climaver A2 Deco.

Ventajas:

Los objetos BIM Climaver facilitan el trabajo del creador en Revit.

- ✓ Objetos BIM con el máximo detalle de prestaciones técnicas.
- ✓ Incluye todas las figuras necesarias para la realización de una red de conducción de aire a partir de láminas autoportantes CLIMAVER (tramos rectos, codos, desviaciones, entre muchos otros).
- ✓ Solución completa con todos los detalles necesarios definidos.
- ✓ Integración con Autodesk Revit.

- ✓ Incluye datos ambientales basados en declaraciones ambientales de producto verificadas por una tercera parte independiente.
- ✓ Archivos .rfa con el modelo 3D de cada figura.
- ✓ Archivo de proyecto .rvt con todas las figuras necesarias.
- ✓ Ahorra tiempo al crear y modificar sus proyectos

Descarga aquí los objetos BIM Climaver:

https://www.isover.es/objetos-bim-red-de-conductos-climaver



Soluciones FiberGlass Isover

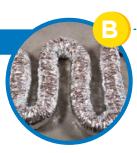
Cañuelas HVAC

Aislamiento para **tuberías de agua fría, refrigerante o agua caliente**que proporciona altos niveles de
aislamiento térmico y reducen las
pérdidas de energía.



Flexiver

Ductos flexibles aislados que agilizan la instalación y ofrecen un óptimo aislamiento térmico apropiado para **terminaciones** en una red de conducción de aire.



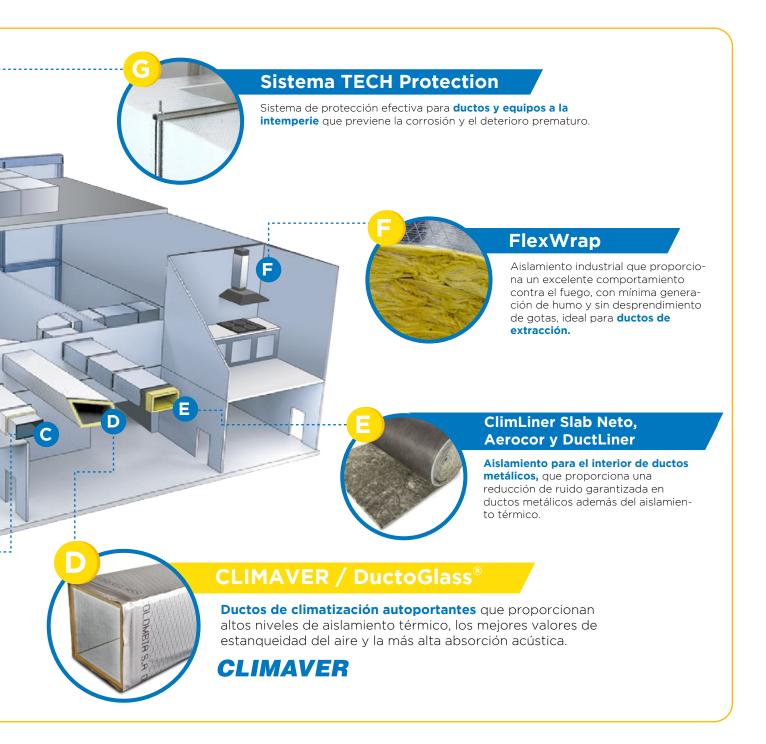
Zero DuctWrap®

Aislamiento exterior de ductos metálicos, que proporciona un óptimo aislamiento térmico y previene el riesgo de condensación en ductos metálicos.







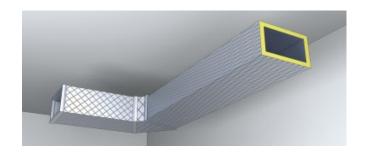




Soluciones FiberGlass Isover

Ductos Autoportantes

Nuestra primera familia de soluciones FiberGlass Isover, son páneles de lana de vidrio CLIMAVER, diseñados para la fabricación en obra de ductos para la conducción de aire acondicionado, en materiales seguros, a prueba de fuego, que permiten una fácil instalación y proporcionan altos niveles de confort acústico y térmico, garantizando un excelente nivel de estanqueidad, tasas de fuga muy bajas y pérdidas de carga mínimas; todo esto se traduce en una alternativa novedosa para la conducción de aire.



Estos ductos de lana mineral de vidrio cuentan con machihembrado en los bordes longitudinales, para unir de forma efectiva tramos rectos, además, cuentan por su cara externa con barreras de vapor eficientes, y por la cara interna con terminados que garantizan máxima absorción acústica y no erosión del material.

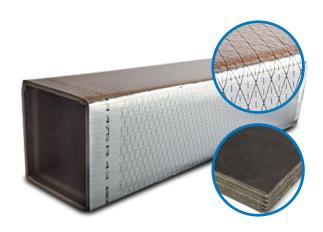
Climaver Neto la evolución del DuctoGlass Neto

CLIMAVER

Máxima absorción acústica y resistencia mecánica en conducción de aire en todo tipo de aplicaciones comerciales y residenciales

Aislamiento acústico y térmico de lana de vidrio biosoluble de color negro, diseñado para fabricación de ductos para aire acondicionado o ventilación, presentado en páneles rígidos de textura uniforme, de lana de vidrio aglomerada con resina termo-resistente.

- Acabado cara interior: Malla tejida de fibra de vidrio Neto de color negro de alta resistencia mecánica y alta absorción acústica.
- Acabado cara exterior: Foil de aluminio con refuerzo en hilos de fibra de vidrio. El foil del acabado exterior tiene una plantilla o cuadrícula de color negro impresa por el fabricante para guiar y garantizar el corte preciso de los ductos, usando el método del tramo recto MTR.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
CLIMAVER Lámina	Lámina	Pulgadas	96"	48"	1"	2.97 m ²	6 Láminas por
NETO	NETO	Sistema Internacional	2,44 m	1,22 m	2,5 cm	2,97 111-	caja



Climaver Plus R la evolución del DuctoGlass Metal HE

CLIMAVER

Superficie interior con acabado liso que facilita limpieza interna en áreas asépticas, instalaciones hospitalarias y plantas de alimentos

Aislamiento acústico y térmico de lana de vidrio biosoluble de color amarillo, diseñado para fabricación de ductos para aire acondicionado o ventilación, presentado en paneles rígidos de textura uniforme con Ship Lap recubierto con el acabado de la cara interior (de lana de vidrio aglomerada con resina termo-resistente).

- Acabado cara interior: refuerzo en fieltro de fibra de vidrio de color blanco y foil de aluminio liso que evita acumulación de suciedad.
- Acabado cara exterior: refuerzo en fieltro de fibra de vidrio de color blanco y foil de aluminio con refuerzo en hilos de fibra de vidrio.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
CLIMAVER	Lámina	Pulgadas	96"	48"	1"	2.07 m²	6 Láminas por
PLUS R	PLUS R Lamina	Sistema Internacional	2,44 m	1,22 m	2,5 cm	2,97 m ²	caja

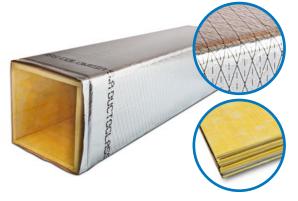
Para mayor información consultar ficha técnica.

DuctoGlass Gold

La solución más competitiva en precio para todas las aplicaciones comerciales y residenciales

Aislamiento acústico y térmico de lana de vidrio biosoluble de color amarillo, diseñado para fabricación de ductos para aire acondicionado o ventilación, presentado en paneles rígidos de textura uniforme de lana de vidrio aglomerada con resina termo-resistente.

- Acabado cara interior: refuerzo en fieltro de fibra de vidrio de color amarillo.
- Acabado cara exterior: refuerzo en fieltro de fibra de vidrio de color blanco y foil de aluminio con refuerzo en hilos de fibra de vidrio.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
DUCTOGLASS® Lámina GOLD	Lámina	Pulgadas	96"	48"	1"	2,97 m ²	6 Láminas por
	Lamina	Sistema Internacional	2,44 m	1,22 m	2,5 cm	2,97 111	caja





Climaver Deco



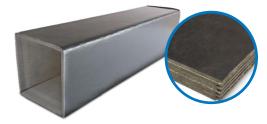
La solución decorativa para ductos de aire acondicionado que queden a la vista

Panel rígido de lana de vidrio FiberGlass Isover de alta densidad, revestido por la cara exterior con un terminado en polipropileno reforzado de color blanco o negro, 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.

Por sus excelentes prestaciones acústicas y su buen comportamiento térmico, es la solución idónea, capaz de satisfacer los más altos requisitos de reacción al fuego, para la instalación de redes de ductos autoportantes de distribución de aire en las instalaciones térmicas vistas, sin techo falso, de climatización.

Climaver Deco Negro la evolución del DuctoGlass Pure Black

- Acabado cara interior: Malla tejida de fibra de vidrio Neto de color negro de alta resistencia mecánica y alta absorción acústica
- Acabado cara exterior: refuerzo en fieltro de fibra de vidrio de color blanco y polipropileno reforzado de color Negro.

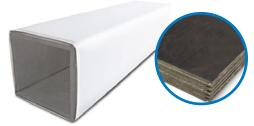


Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
CLIMAVER DECO Lámina	Lámina	Pulgadas	96"	48"	1"	2.07 m ²	6 Láminas por
	Sistema Internacional	2,44 m	1,22 m	2,5 cm	2,97 m ²	caja	

Para mayor información consultar ficha técnica.

Climaver Deco Blanco la evolución del DuctoGlass Pure White

- Acabado cara interior: Malla tejida de fibra de vidrio Neto de color negro de alta resistencia mecánica y alta absorción acústica.
- Acabado cara exterior: refuerzo en fieltro de fibra de vidrio de color blanco y polipropileno reforzado de color Blanco.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
CLIMAVER DECO BLANCO	Lámina	Pulgadas	96"	48"	1"	2,97 m²	6 Láminas por caja
	Lamina	Sistema Internacional	2,44 m	1,22 m	2,5 cm		



Elementos Complementarios

▶ Cinta Autoadhesiva Foil 3"

La cinta CLIMAVER posee refuerzos con costuras y es recomendada para las instalaciones de cualquiera de nuestros aislamientos que cuenta con foil de aluminio por su cara externa.



▶ Cinta Autoadhesiva Blanca 3"

Cinta Blanca con refuerzos (costuras). Recomendada para instalaciones con CLIMAVER Deco Blanco.

Cinta Autoadhesiva Negra 3"

Cinta Blanca con refuerzos (costuras). Recomendada para instalaciones con CLIMAVER Deco Negro.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho
CINTA AUTOADHESIVA	Rollo	Pulgadas	1.772"	3"
FOIL 3"	Kolio	Sistema Internacional	45 m	7.6 cm
CINTA AUTOADHESIVA	Rollo	Pulgadas	300"	3"
BLANCA 3"	ROIIO	Sistema Internacional	45 m	7.6 cm
CINTA AUTOADHESIVA	D-II-	Pulgadas	300"	3"
NEGRA 3"	Rollo	Sistema Internacional	45 m	7.6 cm



Espátula CLIMAVER

Espátula de plástico semiflexible que se utilizan para rematar el pegado de la cinta Climaver a los ductos.

Presentación por unidad.





Herramientas y Complementos

FiberGlass Isover cuenta dentro de su gama de productos, con todos los accesorios y herramientas necesarios para ayudarle al instalador a realizar su trabajo con mayor eficacia y comodidad a partir del Método del Tramo Recto (MTR).

▶ Kit Herramientas CLIMAVER

Herramientas especiales para la fabricación de ductos que son precisas y fáciles de usar para ahorro de tiempo y ganancia de dinero

Herramientas para realizar todos los cortes requeridos para el armado de los ductos, especialmente diseñadas para ser utilizadas junto a la Escuadra Metálica CLIMAVER y las líneas guías de corte con las que cuentan los paneles por su cara externa.

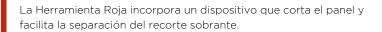




▶ Herramientas CLIMAVER para la elaboración de tramos rectos

Herramientas de corte en media madera, para realizar los cortes en el panel para armar tramos rectos.





Su corte en media madera aporta más rigidez en la sección y un acabado interno perfecto con las juntas longitudinales.

La Herramienta Azul realiza el último corte y la solapa necesaria al cierre del ducto.

El ajuste de la altura de cuchillas permite adaptarlas a cada mesa de trabajo, o cada tipo de instalador.

La Herramienta Negra crea un machihembrado en las tapas para aprovechar todo el material.

Su ergonomía garantiza un manejo agradable y eficaz que permite trabajar con el mejor confort durante toda la jornada.



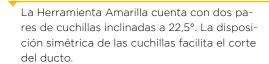


▶ Herramientas CLIMAVER para elaboración de demás figuras geométricas



Herramientas de corte a 22,5° y 90°, que se usan sobre el ducto recto para transformarlo en figuras por el Método del Tramo Recto (MTR). Debido a su especial configuración, realizan un corte limpio y preciso, con la inclinación adecuada en cada caso.

La Herramienta Blanca cuenta con cuchillas inclinadas 90° respecto a la cara del ducto a cortar.





Escuadra Metálica CLIMAVER

Herramienta que simplifica la medida y corte de los ductos

La Escuadra Metálica CLIMAVER, junto con el kit de Herramientas CLIMAVER, simplifica las operaciones de medida y de corte de los ductos. Tiene los ángulos más utilizados predefinidos (90°, 22.5° y 45°).



Cuchillas de repuesto Kit de Herramientas CLIMAVER

Juego de 20 cuchillas para el Kit de Herramientas CLIMAVER. Incluye repuesto para todas las herramientas en cantidades de acuerdo a su desgaste típico.

Presentación: 20 cuchillas por juego.





Grapadora para ductos CLIMAVER

Caja Grapas para Grapadora CLIMAVER

Herramienta y grapas que facilitan el sellado mecánico en la elaboración de ductos

Grapadora marca Bosticht, modelo T6-80C2, que permite la correcta instalación de las grapas de punta divergente usadas en la construcción de ductos autoportantes.

Grapas de punta divergente especialmente diseñadas para la construcción de ductos autoportantes de lana de vidrio. Su uso garantiza la estabilidad de instalación.



Presentación: 5.000 grapas por caja.



Sellante para Ductos: SellaGlass

Para el correcto sellado de uniones interiores en figuras de una red de ductos

Sellante vinílico de alta adherencia, no tóxico, no inflamable y de fácil aplicación, diseñado para la unión de ductos de lana mineral de vidrio biosoluble, fabricados usando el método del tramo recto (MTR).

Las superficies que van a ser selladas deben estar limpias, secas, libres de grasa, aceites y otros contaminantes. Diseñado para aplicar un cordón de Sellaglass en el borde interno de una de las piezas que se va a unir.

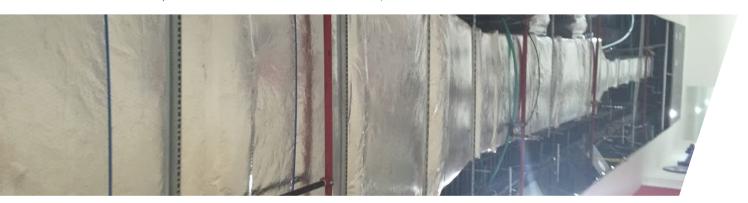
Peso Neto: 1.100 gramos / por tarro





Aislamientos para Ductos Metálicos

Nuestra segunda familia de soluciones FiberGlass Isover va enfocada a aplicaciones sobre ductos metálicos, las cuales han sido diseñadas para proporcionar aislamiento térmico y acústico a este tipo de ductos. Son de densidad constante, ligeros y cuentan con todos los beneficios de la lana de vidrio, materiales seguros para el instalador y el usuario final, que perduran por muchos años.



Aislamiento exterior

Óptimo desempeño térmico y garantía de barrera de vapor

Zero DuctWrap®

Manto de lana de vidrio biosoluble, con un revestimiento exterior de aluminio reforzado que actúa como soporte y barrera de vapor. Se usa como aislamiento térmico y acústico para el exterior de ductos metálicos de distribución de aire en la climatización, y en general, donde se precise una barrera de vapor de baja permeabilidad.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	
ZERO DUCTWRAP®	Rollo	Pulgadas	1.200"	48"	1 1/2"	77.16 m²	
	Rollo	Sistema Internacional	30,48 m	1,22 m	3,8 cm	37,16 m ²	
ZERO DUCTWRAP®	Rollo	Pulgadas	600"	48"	1 1/2"	18.58 m²	
	Rollo	Sistema Internacional	15,24 m	1,22 m	3,8 cm	10,56 111	
ZERO DUCTWRAP®	Rollo	Pulgadas	900"	48"	2"	27.88 m²	
	ROIIO	Sistema Internacional	22,86 m	1,22 m	5 cm	27,00 111	





Aislamiento interior

Óptimo desempeño acústico y resistencia mecánica

ClimLiner Slab Neto

Láminas de lana de vidrio, revestidas por una de sus caras con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro, que le proporciona altos índices de absorción y atenuación del sonido, y alta resistencia mecánica a los métodos de limpieza más agresivos.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
CLIMLINER SLAB Lár	Lámina	Pulgadas	96"	44"	1"	2.72 m ²	8 Láminas por
NETO	Laiiiiia	Sistema Internacional	2,44 m	1,115 m	2,5 cm	2,72 111-	caja

Para mayor información consultar ficha técnica.

Aerocor

Panel de lana de vidrio de color negro, para uso interno en ductos metálicos de sección rectangular o cuadrada, usado como aislamiento térmico y acústico incorpora un velo de fibra de vidrio de color negro en la cara expuesta al aire para evitar la erosión.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
AEROCOR Lámina	Lámina	Pulgadas	117"	48"	1"	3.62 m ²	6 Láminas por
REFORZADO	Lamina	Sistema Internacional	2,97 m	1,22 m	2,5 cm	3,62 111-	caja

Para mayor información consultar ficha técnica.



DuctLiner

Rollo de Lana de vidrio biosoluble de color negro, usado como aislamiento térmico y acústico para el interior de ductos metálicos de forma circular, utilizados para la distribución de aire en climatización.

Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área	Unidad de Empaque
DUCTLINER Rollo	Pulgadas	1.200"	48"	1"	77.16 m ²	15 !!	
DOCTEMEN	DUCTLINER Rollo	Sistema Internacional	30,48 m	1,22 m	2,5 cm	37,16 m ²	1 Rollo



Flexiver la evolución del DuctoGlass Flex

Ideal para realizar conexiones finales en una red de ductos

Conducto flexible con aislamiento interior de lana de vidrio biosoluble y refuerzo interior en acero inoxidable y poliéster, diseñado para la distribución y ventilación de aire acondicionado y calefacción a baja presión. Usado en conexiones a las unidades terminales de las instalaciones de aire acondicionado, como difusores y rejillas. Refuerzo interior en acero inoxidable y poliéster.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Diámetro	
FLEXIVER 6"	Tramo	Pulgadas	300"	6"	
		Sistema Internacional	7,62 m	0,152 m	
FLEXIVER 8"	Tramo	Pulgadas	300"	8"	
		Sistema Internacional	7,62 m	0,203 m	
FLEXIVER 10"	Tramo	Pulgadas	300"	10"	
		Sistema Internacional	7,62 m	0,254 m	
FLEXIVER 12"	Tramo	Pulgadas	300"	12"	
		Sistema Internacional	7,62 m	0,305 m	
FLEXIVER 14"	Tramo	Pulgadas	300"	14"	
		Sistema Internacional	7,62 m	0,356 m	





Aislamiento para Tuberías en Climatización

Aislamiento y protección exterior óptimo para tuberías de agua fría y refrigeración

Las tuberías de calefacción y refrigeración distribuyen agua caliente y fría a través del interior de los edificios. Este tipo de instalaciones deben ser aisladas pensando siempre en:

- La eficiencia energética de la instalación, reducir pérdida de calor y disminuir las emisiones de CO₂.
- La estabilidad térmica del elemento transportado y alcanzar mayor seguridad en el proceso.
- Impedir la corrosión evitando el ingreso de humedad y evitando riesgos de condensación.
- Seguridad para proteger el personal de superficies inseguras.
- Reducir el ruido causado por turbulencias en el material.
- Ofrecer una protección pasiva contra el fuego con el fin de mejorar la seguridad de la instalación.
- Minimizar costos en el proceso.
- Garantizar una fácil instalación: del aislamiento, último trabajo en el proyecto.
- Usar materiales inertes que no sean un medio adecuado para el desarrollo de microorganismos.





Cañuelas HVAC



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Diámetro Nominal Tubería	Espesor	Unidad de empaque
CAÑUELA 1/2 PULGX1 1/2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	1/2 " 1,27 cm	1 1/2 " 3,8 cm	12 secciones
CAÑUELA 3/4 PULGX1 1/2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	3/4 " 1,9 cm	1 1/2 " 3,8 cm	12 secciones
CAÑUELA 1 PULGX1 1/2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	1 " 2,54 cm	1 1/2 " 3,8 cm	10 secciones
CAÑUELA 1 1/4 PULGX1 1/2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	1 1/4 " 3,17 cm	1 1/2 " 3,8 cm	15 secciones
CAÑUELA 1 1/2 PULGX1 1/2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	1 1/2 " 3,81 cm	11/2 " 3,8 cm	17 secciones
CAÑUELA 2 PULGX2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	2 " 5,08 cm	2 " 5,0 cm	10 secciones
CAÑUELA 2 1/2 PULGX 2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	2 1/2 " 6,35 cm	2 " 5,0 cm	8 secciones
CAÑUELA 3 PULGX2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	3 " 7,62 cm	2 " 5,0 cm	7 secciones
CAÑUELA 4 PULGX2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	4 " 10,16 cm	2 " 5,0 cm	6 secciones
CAÑUELA 5 PULGX2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	5 " 12,70 cm	2 " 5,0 cm	4 secciones
CAÑUELA 6 PULGX2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	6 " 15,24 cm	2 " 5,0 cm	4 secciones
CAÑUELA 8 PULGX2 PULG CON FOIL	Sección	Pulgadas Sistema Internacional	36" 0,91 m	8 " 20,32 cm	2 " 5,0 cm	3 secciones
		Sistema miternacional	0,91111	20,32 (111	5,0 CM	





Aislamiento en Ductos de Extracción

Los ductos de extracción tienen como objetivo trasladar el aire contaminado desde una campana de extracción que se encuentra junto al foco contaminante hasta el lugar de descarga, afuera del edificio.

Su dimensionamiento y ubicación desde la etapa de diseño debe incluir un aislamiento para así garantizar:

- Seguridad industrial para evitar contacto con superficies calientes que representan un riesgo de quemadura para las personas que están dentro de los recintos.
- Seguridad contra incendios que minimizan el riesgo de generación de incendios y, limitan las consecuencias de un posible incendio a nivel de daños a personas y de daños materiales.

FLEX WRAP

Aislamiento para la protección contra el fuego y garantía de temperatura superficial segura

Aislamiento térmico de lana mineral de vidrio de alta calidad y eficiencia térmica, fabricado con el más novedoso sistema de producción que organiza la fibra de vidrio sobre un laminado de foil de aluminio en forma de bucles, proporcionando una excepcional flexibilidad a la colchoneta, que permite en la instalación la facilidad de arropar y cubrir la superficie de los ductos de extracción, aportando la rigidez necesaria para mantener el espesor de aislamiento uniforme y la resistencia mecánica para hacerlo durable. El producto está diseñado para ser empleado como aislamiento térmico en operaciones con temperaturas hasta de 454°C.



Descripción	Presentación (Unidad)	Dimensiones	Largo	Ancho	Espesor	Área
FRK FLEXWRAP 360"X48"X1.5"	Rollo	Pulgadas	360"	48"	1 1/2"	11,15 m²
		Sistema Internacional	9,14 m	1,22 m	3,8 cm	
FRK FLEXWRAP 312"X48"X2" FRK	Rollo	Pulgadas	312"	48"	2"	9,66 m²
		Sistema Internacional	7,92 m	1,22 m	5,0 cm	
FRK FLEXWRAP 240"X48"X2.5"	Rollo	Pulgadas	240"	48"	2 1/2"	7,43 m²
		Sistema Internacional	6,10 m	1,22 m	6,4 cm	
FRK FLEXWRAP 216"X48"X3"	Rollo	Pulgadas	216"	48"	3"	6,69 m²
		Sistema Internacional	5,49 m	1,22 m	7,5 cm	



Protección de Ductos y Equipos a la Intemperie

Sistema TECH Protection

Protección efectiva contra la corrosión y los ataques ambientales

Sistema tricomponente diseñado para proteger de la corrosión y alargar la vida útil de superficies metálicas del ataque ambiental, como ductos, tuberías, tanques, y otro tipo de instalaciones del sistema de climatización que están a la intemperie, ofreciendo una barrera protectora guímica, mecánica, e impermeable, que es aplicada en sitio muy fácilmente, sin necesidad de llama ni calor.







Membrana enrollada sin revestimiento por ninguna de sus caras, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros y elastómeros, que facilita la adhesión entre la superficie metálica cubierta con el imprimante TECH Primer y la membrana TECH Protection.



Sistema protector contra el agua, la humedad y la corrosión en forma de membrana enrollada, fabricada con base en asfaltos modificados con polímeros y elastómeros, especialmente diseñados para otorgar altas características de adhesión a superficies metálicas. La superficie de exposición está protegida con foil de aluminio gofrado y la superficie de adherencia con una película de polietileno fácil de retirar.





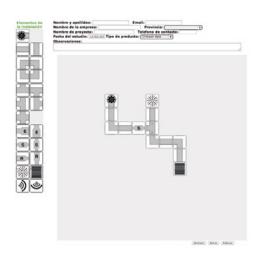


ClimCalc Acoustic 2.0

Software de cálculo acústico en instalaciones de climatización

FIBERGLASS ISOVER ha puesto a disposición de diseñadores, instaladores y usuarios el software de simulación acústica: ClimCalc Acoustic 2.0. para:

- Anticipar el desempeño acústico de la instalación.
- Evitar reparaciones posteriores a la puesta en funcionamiento del proyecto.
- Disminuir sobrecostos de dinero, tiempo e impacto a los usuarios.



Ventajas

- Integra todos los componentes de una instalación.
- ✓ Potente software fácil de utilizar: selecciona el elemento y arrástralo a la pantalla principal.
- ✓ Genera informes profesionales.
- ✓ Servicio continuo de atención técnica.

Software de uso libre en:

www.fiberglasscolombia.com







www.fiberglasscolombia.com/euceb www.educeb.org



FiberGlass Isover contacto@saint-gobain.com www.fiberglasscolombia.com Tel.: Bogotá (571) 893 30 30 Línea 01 8000 91 97 97





