ROCKWOOL®

Conlit Ductboard 120

Protección contra incendios en conductos metálicos de ventilación y extracción de humos

EI 120





4
Principales requisitos

6
Ventajas ROCKWOOL

10
Sistema Conlit Ductboard 120

12
Proceso de instalación

20
Servicios ROCKWOOL

22
Fichas técnicas de producto



De nada sirve hacer edificios sostenibles, si no tenemos en cuenta la seguridad

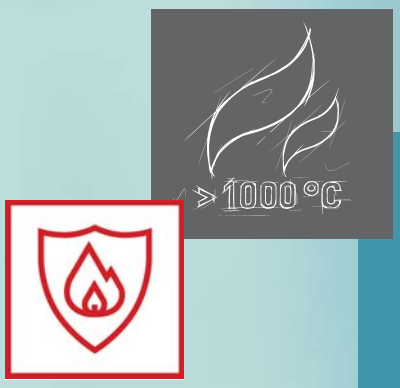
Conlit Ductboard 120

El aislamiento ROCKWOOL aporta una resistencia al fuego de 120 minutos en conductos de ventilación y extracción de humos.

Cuando se produce un incendio en un edificio, si el sistema de aire acondicionado no está debidamente protegido contra el fuego, éste se propaga rápidamente a través del sistema de conductos, trasladando el incendio a las diferentes partes del edificio.

La seguridad contra incendios es de gran importancia durante el diseño y la ejecución de los conductos de ventilación y extracción de humos de acero galvanizado. A menudo, los conductos atraviesan varios sectores de incendio, por tanto, deben tomarse las medidas necesarias para protegerlos y así evitar la propagación del fuego y de los humos a través de ellos.

El Sistema Conlit Ductboard 120 es una solución segura y ensayada para la protección de los conductos, no requiere mantenimiento y permite garantizar una protección contra incendios durante toda la vida útil del edificio.



El aislamiento ROCKWOOL es extremadamente resiliente al fuego. Sirve para contener el fuego y evitar su propagación. Además, no produce grandes cantidades de humo tóxico.

La lana de roca ROCKWOOL, un material incombustible con su punto de fusión superior a 1.000°C, clasificado A1 en las Euroclases, mejora la resistencia al fuego de los elementos constructivos.

Cuando se declara un incendio, nada es más importante que el factor tiempo. ROCKWOOL limita el riesgo de propagación del fuego y proporciona esos minutos extra, esenciales para huir y realizar las operaciones de rescate. Los productos ROCKWOOL pueden marcar la diferencia entre 'un incendio en un edificio' y 'un edificio incendiado'.

Principales requisitos

Normativa aplicable

La normativa vigente exige mantener la sectorización de los elementos de compartimentación cuando estos son atravesados por instalaciones, tales como conductos de ventilación y / o extracción de humos.



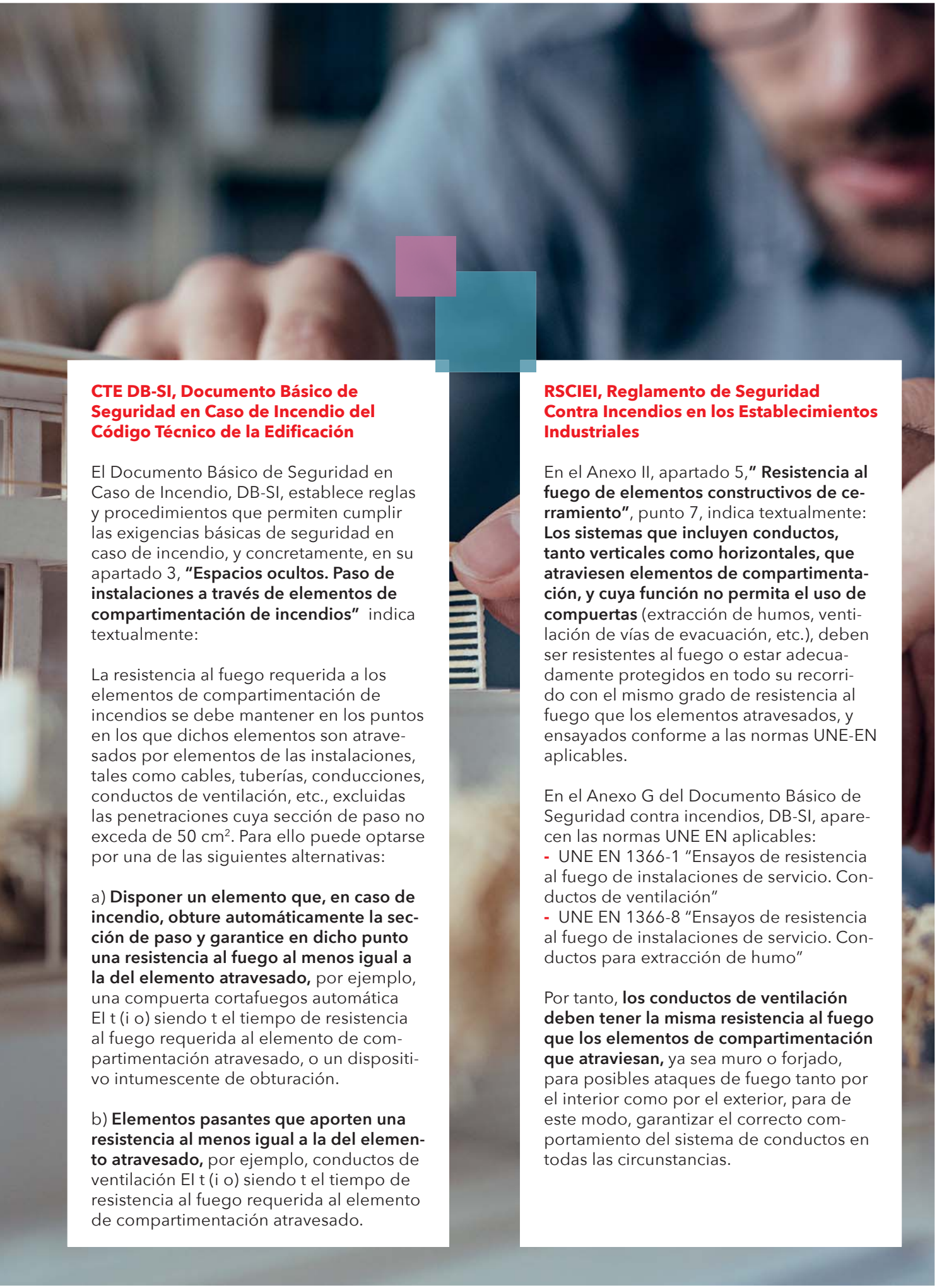


Carga combustible desde el exterior (o > i)



Entrada de la carga combustible en el conducto

Carga combustible desde el interior (i > o)



CTE DB-SI, Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación

El Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio, DB-SI, establece reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, y concretamente, en su apartado 3, **"Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios"** indica textualmente:

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm^2. Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

a) **Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado,** por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t (i o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.

b) **Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado,** por ejemplo, conductos de ventilación EI t (i o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

RSCIEI, Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales

En el Anexo II, apartado 5,**" Resistencia al fuego de elementos constructivos de cerramiento"**, punto 7, indica textualmente: **Los sistemas que incluyen conductos, tanto verticales como horizontales, que atraviesen elementos de compartimentación, y cuya función no permita el uso de compuertas** (extracción de humos, ventilación de vías de evacuación, etc.), deben ser resistentes al fuego o estar adecuadamente protegidos en todo su recorrido con el mismo grado de resistencia al fuego que los elementos atravesados, y ensayados conforme a las normas UNE-EN aplicables.

En el Anexo G del Documento Básico de Seguridad contra incendios, DB-SI, aparecen las normas UNE EN aplicables:
- UNE EN 1366-1 "Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Conductos de ventilación"
- UNE EN 1366-8 "Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Conductos para extracción de humo"

Por tanto, **los conductos de ventilación deben tener la misma resistencia al fuego que los elementos de compartimentación que atraviesan,** ya sea muro o forjado, para posibles ataques de fuego tanto por el interior como por el exterior, para de este modo, garantizar el correcto comportamiento del sistema de conductos en todas las circunstancias.

Las fort

La energía natural de la roca entraña algo verdaderamente extraordinario.

Hasta ahora hemos sido capaces de desglosar esta energía natural en siete fortalezas que son inherentes a las versátiles propiedades de la lana de roca. Estas son las siete razones por las que creemos que el recurso más abundante de la tierra puede adaptarse para crear soluciones singularmente útiles e interesantes para nuestros clientes. Y aplicando estas siete fortalezas en todo lo que hacemos, creemos firmemente que podemos abordar algunos de los mayores desafíos a los que se enfrenta nuestro mundo. Estamos seguros de que la roca aún guarda más ventajas a la espera de ser descubiertas. Y cuando las descubramos, las convertiremos en nuevos productos que mejoren la calidad de vida de todos los que entren en contacto con ellos. Estos son los motivos por los que estas siete fortalezas constituyen la esencia de todos los productos de ROCKWOOL.



Resiliencia al fuego
Soporta temperaturas superiores a 1000 °C.



Propiedades térmicas
Ahorra energía manteniendo una temperatura y un ambiente interior óptimo.



Prestaciones acústicas
Bloquea, absorbe o mejora los sonidos.

alezas de la roca



Robustez
Rendimiento más duradero con una instalación sencilla.



Estética
Combinación de rendimiento y estética.



Comportamiento al agua
Gestión de nuestro recurso más valioso.



Circularidad
Materiales reutilizables y reciclables.

Ventajas del sistema

Beneficios ROCKWOOL en conductos

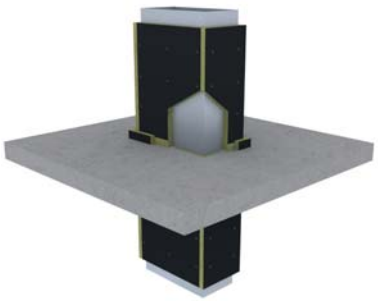
Resiliencia al fuego. Incombustible.

La lana de roca ROCKWOOL, es un material incombustible con su punto de fusión superior a 1.000°C.
El sistema Conlit Ductboard 120 es una solución segura y ensayada que resiste al fuego 120 minutos, y aporta protección a los conductos metálicos en caso de incendio.

Ensayado

Disponemos de ensayos del sistema Conlit Ductboard 120 para conductos de ventilación y extracción de humos, en **posición vertical, horizontal, con escenarios de fuego interior y exterior, tanto para el paso de muros flexibles como rígidos**, realizados por Applus+, de acuerdo con las normas EN 1366-1 y EN 1366-8.
Para más información contactar con **asistencia.tecnica@rockwool.es**







Durabilidad del sistema

La lana de roca es un producto **higroscópico, no hidrófilo, inorgánico y dimensionalmente estable.**
Gracias a estas características permite que las **prestaciones térmicas, acústicas y mecánicas** permanezcan inalterables a lo largo de su vida útil.

Estética

El panel Conlit Ductboard 120, revestido por una lámina de aluminio reforzado de color negro, le confiere a la solución un elegante acabado **fácil de mantener y de limpiar.**

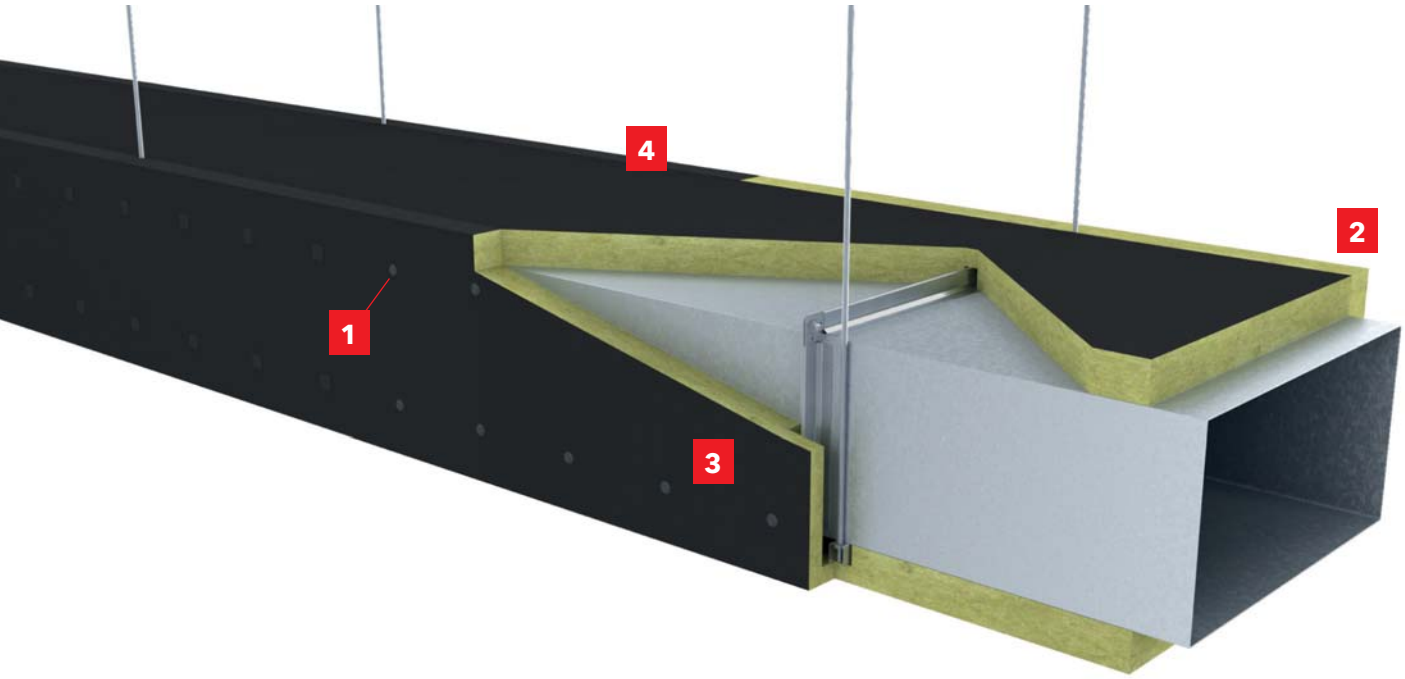
Fácil y rápido de instalar

El panel aislante de lana de roca Conlit Ductboard 120, se suministra en **un espesor de 90 mm, para toda la solución**, lo que permite reducir tiempos de instalación.
Asimismo, gracias a las dimensiones del panel: 1.200 x 1.000 mm y 2.000 x 1.200 mm, permite **la reducción de las juntas modulares.**

Sistema Conlit Ductboard 120

Componentes del sistema

El Sistema Conlit Ductboard 120 es una solución segura y ensayada de protección contra el fuego en conductos metálicos de ventilación y de extracción de humos que atraviesan diferentes sectores de incendio. Tanto para muros rígidos como flexibles de placas de yeso laminado. Se garantiza una prestación al fuego de 120 minutos en conductos rectangulares.



El sistema está compuesto principalmente de los siguientes elementos:

1. Panel Conlit Ductboard 120
2. Cola Conlit
3. Pins electrosoldables
4. Cinta de aluminio

1 Panel Conlit Ductboard 120

Panel de lana de roca incombustible recubierto por una de sus caras por una lámina de aluminio reforzado de color negro.



2 Cola Conlit

Cola incombustible a base de silicato de sodio alcalino. Inorgánica y en estado líquido con un valor pH 10. El rango de temperatura ideal de aplicación es entre 10 y 20 °C, nunca siendo inferior a 5°C.



3 Pins electrosoldables

Pins que se sueldan al conducto metálico por soldadura de arco con una máquina. Se pueden soldar antes o después de colocar el aislamiento.

Características: arandela Ø30 mm, clavo Ø2,7 mm.

Accesorio: Máquina. Consultar departamento técnico de ROCKWOOL.



4 Cinta de aluminio

Cinta de aluminio negro para adherir en las juntas de los paneles de lana de roca y de esta manera conseguir un revestimiento continuo.



Proceso de instalación

Paso a paso del aislamiento de conductos de ventilación y de extracción de humos

Los paneles de lana de roca Conlit Ductboard 120 se instalan directamente sobre el conducto metálico. Se utiliza la Cola Conlit para unir los paneles entre sí.

El sistema de fijación consiste en pins electrosoldables que se fijan a la chapa del conducto mediante una máquina de soldadura, fácilmente disponible en el mercado.

En la zona de las suspensiones se rebaja el panel Conlit Ductboard 120 con lo cual se constituye un aislamiento continuo, uniforme y menos voluminoso. Los paneles aislantes ROCKWOOL son fáciles de cortar con una sierra manual o eléctrica.

La suspensión del conducto se instala por el interior del aislamiento.

1. Previo a la instalación del aislamiento

Paso 1

Los conductos metálicos a proteger deben cumplir unas características iniciales:

- **Espesor de la chapa:** mínimo de 0,7 mm.
- **Estanqueidad:** Clase B o superior.
- **Refuerzo:** Cada tramo de conducto de 1.500 mm debe llevar un refuerzo interior en el centro mediante una varilla M15. En el caso de conductos de extracción de humos deben colocarse dos refuerzos en cada tramo de conducto.
- **Sección máxima del conducto:** 1.250 x 1.000 mm.

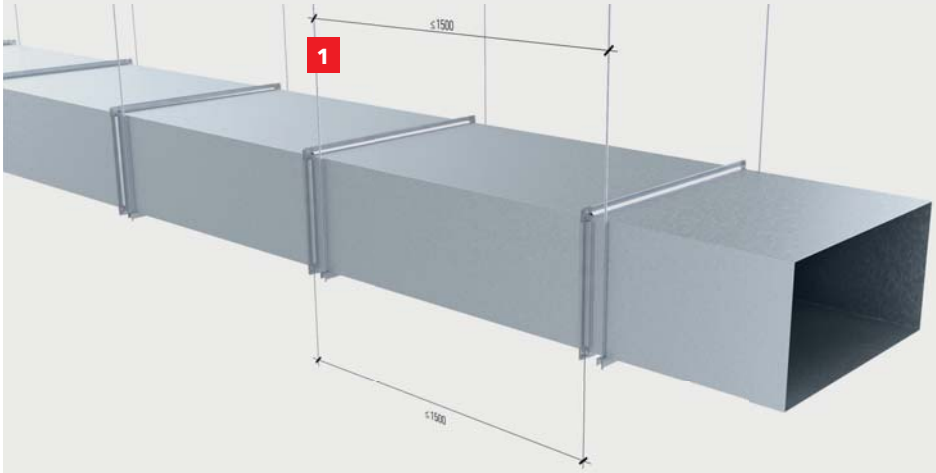
Paso 2

Sistema de suspensión:
Los conductos están suspendidos mediante varillas roscadas y perfiles de acero en forma de U. **La distancia entre los dos puntos de suspensión no debe superar los 1.500 mm.**

Paso 3

Dimensionado de las varillas de suspensión:
Para una resistencia al fuego de 120 minutos, las varillas deben estar dimensionadas, de tal manera que la fuerza de tracción de estas sea máximo de 6 N / mm^2.

Las varillas se anclan en el forjado mediante un anclaje de expansión (de acero).
La fuerza máxima de tracción por anclaje de expansión debe ser de 500 N y deben introducirse al menos 6 cm de profundidad.



1 Varillas de suspensión

- *Longitud máxima del elemento de conducto: 1.500 mm*
- *Min. una suspensión por elemento de conducto.*

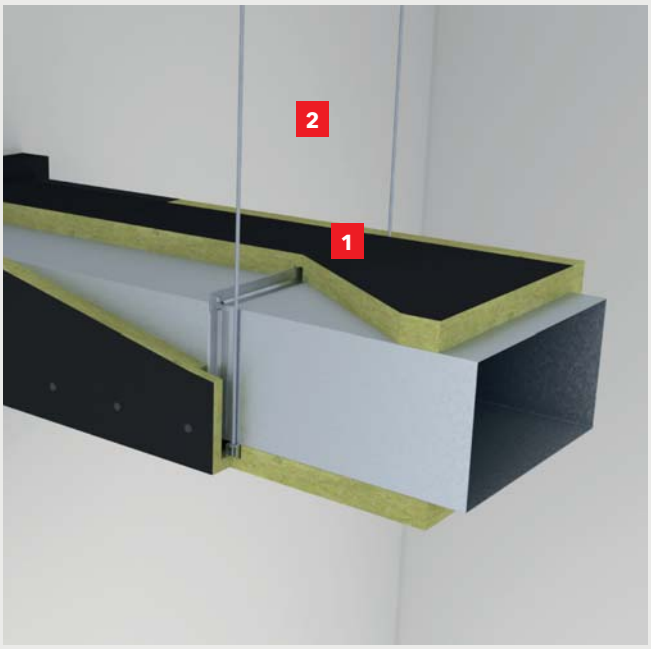
Tabla de dimensiones de las varillas de suspensión

Longitud de varillas de suspensión 1000 mm									
	200	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**	**800**	**1000**	**1200**
100	M8	M8	M8						
150	M8	M8	M8	M8					
200	M8	M8	M8	M8	M10				
250		M8	M8	M10	M10	M10			
300			M8	M10	M10	M12	M12		
400				M10	M10	M12	M12	M12	
500					M12	M12	M12	M14	M14
600						M12	M12	M14	M14
800							M14	M14	M14
1000								M14	M14

Longitud de varillas de suspensión 1250 mm									
	200	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**	**800**	**1000**	**1200**
100	M8	M8	M8						
150	M8	M8	M8	M10					
200	M8	M8	M10	M10	M10				
250		M8	M10	M10	M12	M12			
300			M10	M10	M12	M12	M12		
400				M12	M12	M12	M14	M14	
500					M12	M12	M14	M14	M14
600						M14	M14	M14	M14
800							M14	M14	M16
1000								M16	M16

Longitud de varillas de suspensión 1500 mm									
	200	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**	**800**	**1000**	**1200**
100	M8	M8	M8						
150	M8	M8	M10	M10					
200	M8	M10	M10	M12	M12				
250		M10	M10	M12	M12	M12			
300			M10	M12	M12	M12	M14		
400				M12	M12	M14	M14	M14	
500					M14	M14	M14	M14	M16
600						M14	M14	M14	M16
800							M14	M16	M16
1000								M16	M16

2. Instalación del aislamiento



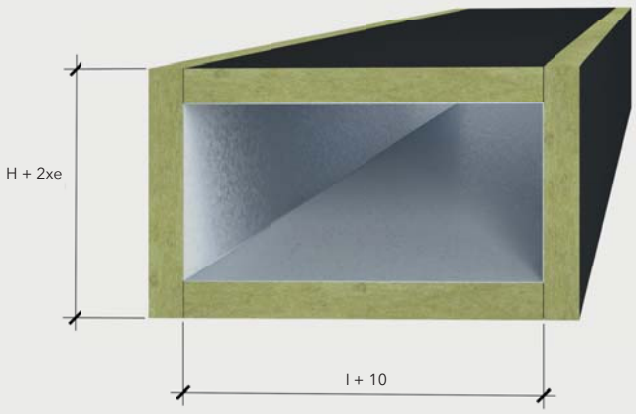
1 Panel Conlit Ductboard 120

2 Varillas de suspensión

Paso 1

Sistema de suspensión del conducto en el interior del aislamiento:
El panel de lana de roca Conlit Ductboard 120 se coloca directamente contra el conducto de tal manera que las varillas de suspensión y el perfil de sujeción quedan también aislados con el panel aislante. **El espesor del aislamiento desde el exterior hasta la varilla debe ser mínimo de 40 mm**, por tanto, se recomienda que la varilla este lo más próxima al conducto.

No es necesario aislar la varilla que queda vista hasta anclarse en el forjado.

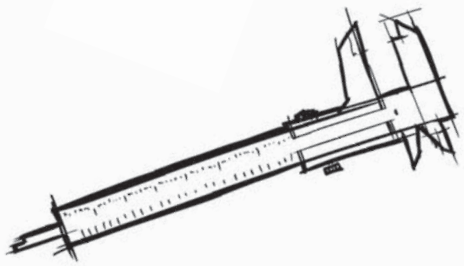


Paso 2

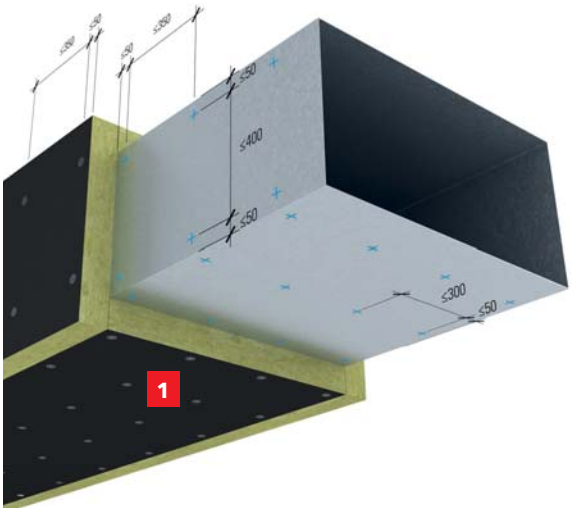
Cortar el aislamiento:
Antes de cortar los paneles Conlit Ductboard 120, se recomienda medir el conducto metálico para compensar las tolerancias dimensionales del propio conducto.

La dimensión del panel para revestir los cuatro lados del conducto **se calcula fácilmente:**
- **Altura del conducto:** Z_H = H + 2 x espesor del aislamiento (90 mm).
- **Ancho del conducto:** l + 10 mm.

En los paneles que revisten el ancho del conducto se deben añadir 10 mm a la medida de ancho del conducto.
Los paneles horizontales quedan entre los paneles verticales.
El panel se puede cortar fácilmente con herramientas convencionales, como un cuchillo o una sierra.



3. Distribución de los pins electrosoldables

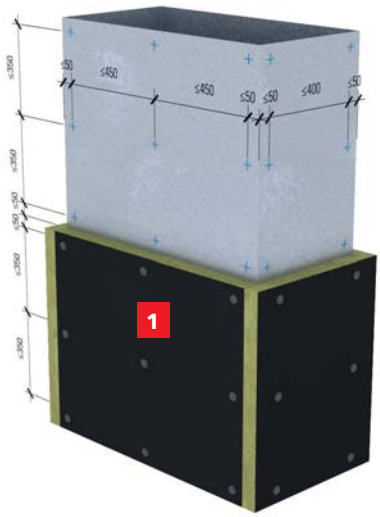


1 Pin electrosoldable

Paso 1

Los pins electrosoldables son de acero cobrado, y sus medidas varían según si son instalados antes o después de la colocación de los paneles aislantes:
- **Antes de instalar el aislamiento:** usar pins con un diámetro de 2,7 mm y una longitud mínima de 100-110 mm.
- **Después de instalar el aislamiento:** usar pins con una longitud de 93 mm, la arandela antirretorno se suministra incorporada en el pin, formando una sola pieza.

Distancia máxima entre pins:
A lo ancho: 350 mm.
A lo largo:
- 400 mm en conductos horizontales.
- 450 mm en conductos verticales.

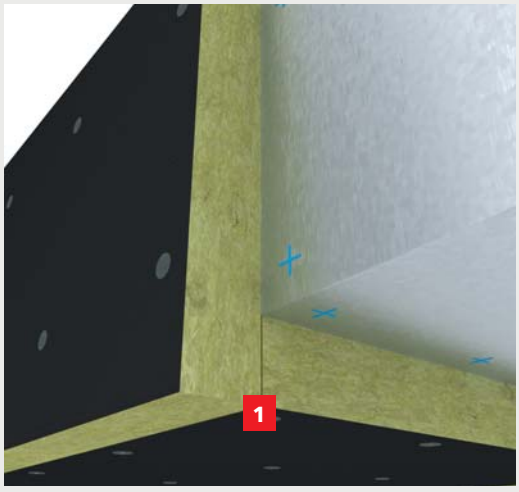


Paso 2

Cuando el conducto está en posición horizontal, el panel que se coloca en la parte superior del conducto, no es necesario fijarlo con estos pins. El panel se coloca descansando directamente sobre el conducto.

Paso 3

Finalmente, si los pins se sueldan antes de instalar el aislamiento, se coloca una arandela antirretorno para dejar el panel aislante completamente fijado. Estas arandelas tienen un diámetro de 30 mm.



1 Cola Conlit

Paso 4

Todas las juntas entre los paneles Conlit Ductboard 120 deben unirse con cola Conlit.

4. Aislamiento del sistema de suspensión y las uniones de conductos

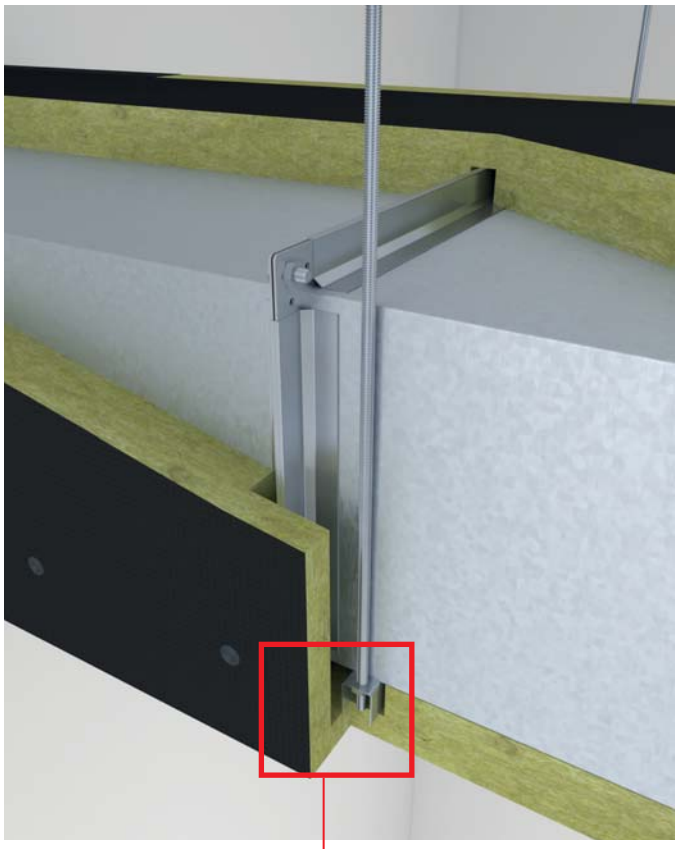
Paso 1

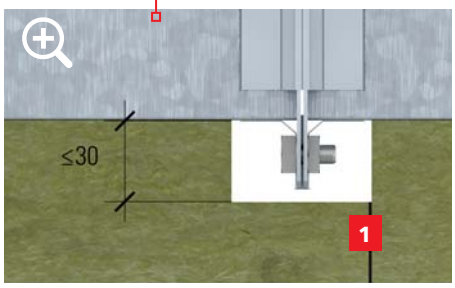
El sistema de suspensión y la parte de las uniones de dos tramos de conductos pueden aislarse de manera aislada o conjuntamente.

Para mayor facilidad en la instalación, en este punto, se hace coincidir la unión de dos paneles de Conlit Ductboard 120. Se realiza un cajeado en este punto en el panel Conlit Ductboard 120 para salvar estas partes.
La profundidad máxima debe ser de 30 mm.

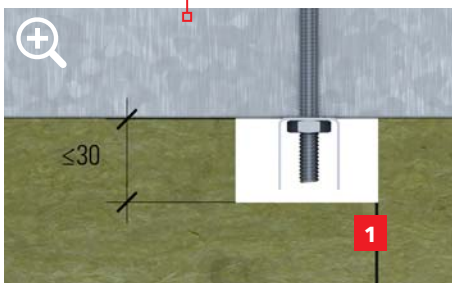
Paso 2

Aplicar **Cola Colit** en todas las uniones entre paneles.

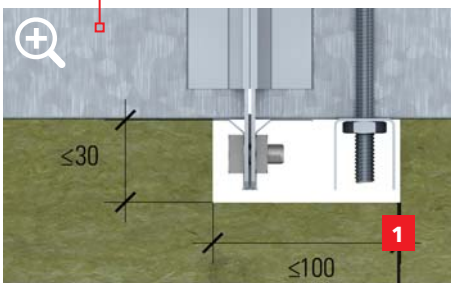




Junta entre conductos



Sistema de suspensión

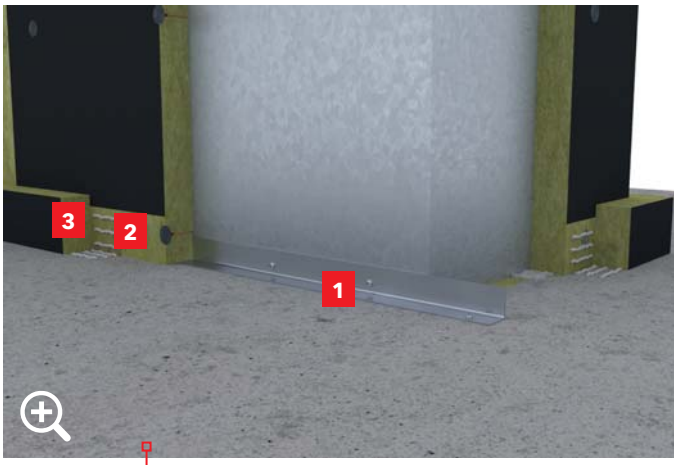


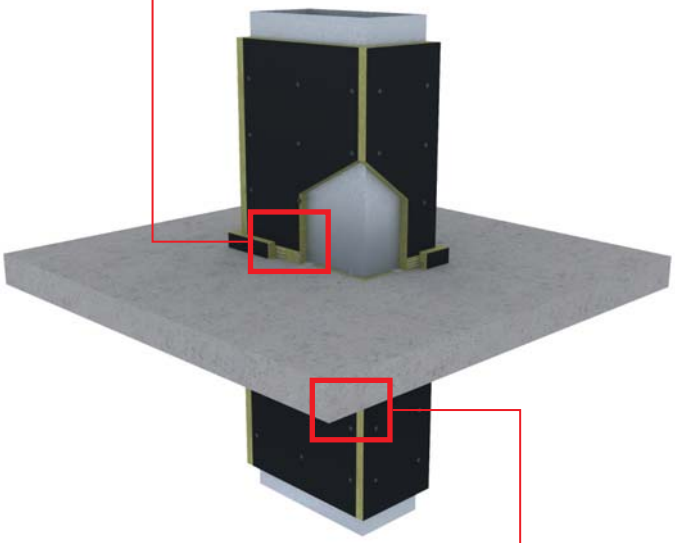
Junta entre conductos y sistema de suspensión

1 Cola Conlit

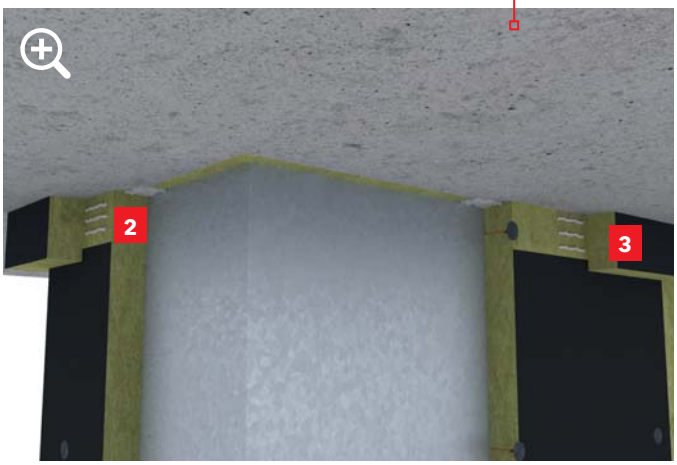
5. Paso de forjados

Parte superior del forjado





Parte inferior del forjado, sin Perfil L



1 *Perfil L*
2 *Cola Conlit*
3 *Bandas de panel Conlit Ductboard 120 en 100 mm de ancho y 90 de espesor*

Paso 1

- Por razones de estabilidad, antes de instalar el aislamiento en los conductos verticales, deberemos reforzar la zona del forjado, con un **perfil de acero en L** en cada uno de los lados longitudinales del conducto.
El perfil L (50 x 50 x 2,5 mm) **se fija al suelo con tornillos autotaladrantes y al conducto con tornillos autoroscantes**, a una distancia máxima de 100 mm.

- El perfil L sólo se instala en la parte superior de forjado.

Paso 2

Corona de lana de roca:
Una vez aislado el conducto, se adhieren con Cola Conlit unas bandas **Conlit Ductboard 120 de 100 mm** de ancho a la zona del forjado y al panel aislante, formando una corona alrededor del conducto.
El espesor de esta banda es de 90 mm igual al espesor del aislamiento. La banda se instala en ambos lados del forjado.

Paso 3

Paso de forjado: rellenar con aislamiento de lana de roca el hueco que pueda quedar entre el conducto y el forjado.

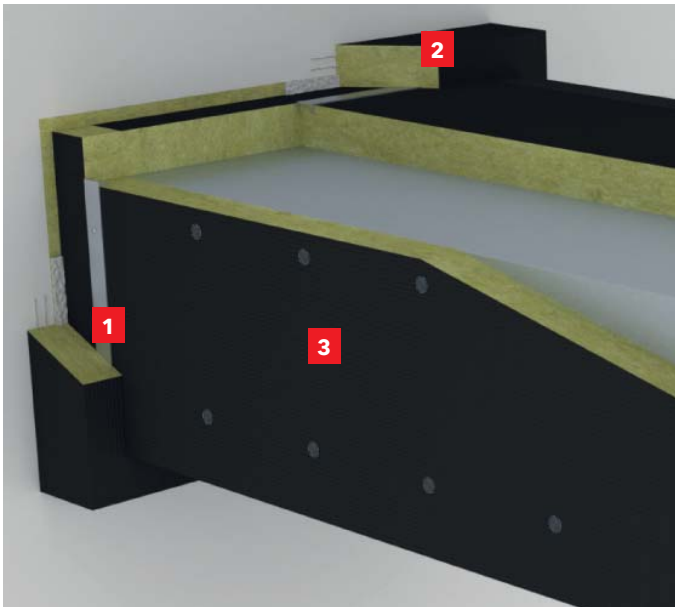
Paso 4

Los conductos verticales se pueden instalar en cualquier edificio, independientemente del número de plantas siempre y cuando la altura del conducto sea de un máximo de 5 m entre forjados. Y si la relación entre la longitud del conducto (medido entre forjados) y la sección transversal más pequeña, es mayor que 8:1*, se aplicarán refuerzos adicionales.

(*) Para forjados de mayor altura, contacta con nuestro departamento técnico asistencia.tecnica@rockwool.es

6. Paso de muros





1 *Perfil de acero en U*
2 *Bandas de panel Conlit Ductboard 120*
3 *Panel Conlit Ductboard 120*

Paso 1

Por razones de estabilidad, el conducto debe ser reforzado en la zona de paso del muro. Usaremos un **perfil de acero en forma de U** (60 x 25 x 1,5 mm), en los cuatro lados del conducto sobre el panel de aislamiento y en ambos lados del muro.

Paso 2

Colocar los **perfiles de acero en U a 20 mm del muro soporte**, de tal manera que cuando se coloque la banda Conlit Ductboard 120 de 100 mm de ancho alrededor del conducto, cubra el perfil.

Paso 3

Fijar los perfiles al conducto al menos **con dos tornillos autotaladrantes.**

Paso 4

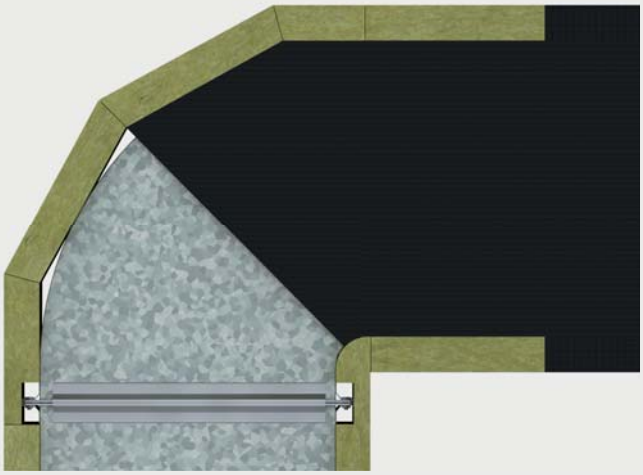
Corona de lana de roca:
Colocar las bandas de Conlit Ductboard 120 de 100 mm formando una corona alrededor del conducto.

Paso 5

Adherir con **Cola Conlit** las bandas Conlit Ductboard 120 al soporte.

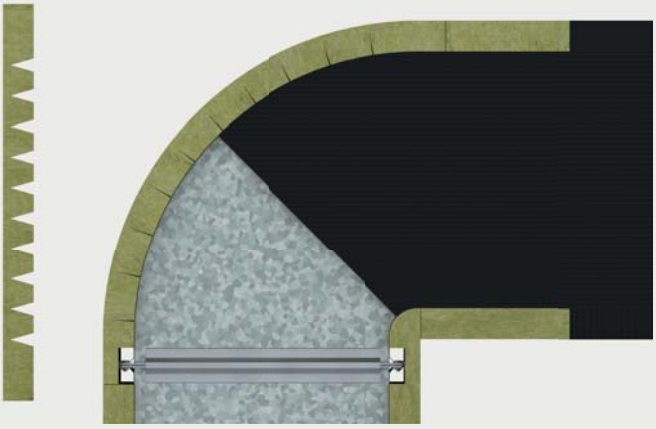
7. Aislamiento de secciones curvas

El aislamiento de secciones curvas se puede realizar de dos maneras, segmentado o panel con cortes en V:



Aislamiento segmentado:

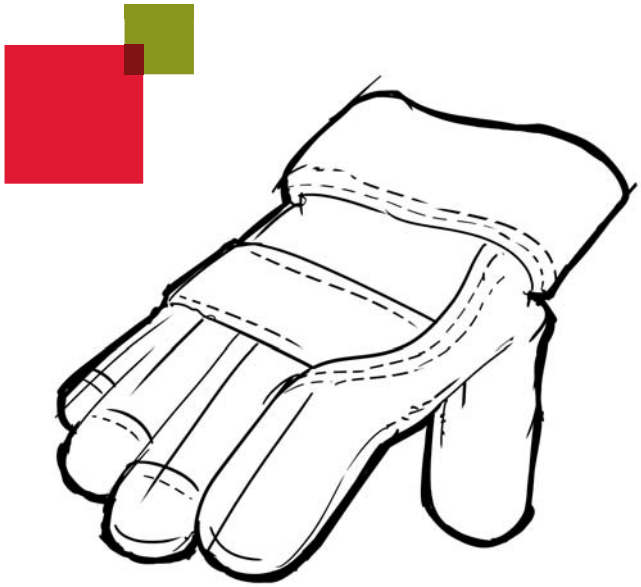
El panel Conlit Ductboard 120 se corta en segmentos que correspondan a las dimensiones del ángulo del conducto.



Aislamiento con cortes en V:

Para un acabado más estético, se realizan cortes en forma de V en el panel Conlit Ductboard 120 ajustando el panel a la curva del conducto

Posteriormente los paneles se fijan con el mismo procedimiento explicado en el apartado de fijación del aislamiento.



Servicios ROCKWOOL

Un sólido servicio de asistencia técnica

El Grupo ROCKWOOL ofrece una gama completa de productos, así como asesoramiento técnico y servicios relacionados con su implementación y funcionamiento.

Soporte técnico

- Detalles constructivos.
- Memoria descriptiva.
- Cumplimiento con la normativa.
- Certificado de ensayo.

Asistencia técnica en obra

Soporte técnico en la puesta en obra.

¿Tienes un proyecto?

ROCKWOOL cuenta con instaladores de confianza para una correcta instalación del sistema. Contacta con nosotros para más información.

Descubre el sistema Conlit Ductboard 120 en:

www.rockwool.es/conlit-ductboard-120





Fichas técnicas de producto

Conlit Ductboard 120



- Densidad nominal: 180 Kg/m^3
- Euroclase: A1

Descripción
Panel rígido de lana de roca revestido por una de sus caras con una lámina de aluminio reforzado de color negro.

Descripción
Protección contra incendios de conductos metálicos de ventilación y extracción de humos rectangulares, con una prestación de resistencia al fuego EI 120.

Ventajas
- Protección contra el fuego, además de excelentes prestaciones de aislamiento térmico y acústico
- Durabilidad: No hidrófilo y estable dimensionalmente
- Rápido de instalar y fácil de mantener
- Químicamente inerte.
- Declaración Ambiental de Producto
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente.

Características Técnicas

Propiedad	Descripción / Valor	Normativa
Densidad nominal	180 Kg/m^3	EN 1602
Resistencia al fuego	EI 120 (ve ho i↔o) S	EN 1366-1:2014
Conductividad Térmica W/(m*K)	0.040	EN 12667
Reacción al fuego /Euroclase	A1	EN 13501.1
Dimensiones (mm)	1200 x 1000 x 90 mm 2000 x 1000 x 90 mm	EN 823
Tolerancia de espesor (mm)	T4	EN 1609
Absorción de agua a corto plazo	WS (≤ 1 Kg/m^2)	EN 1604
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)	EN 12087

DAP disponible

Cola Conlit



Descripción
Cola a base de silicatos en sacos de 1kg de capacidad.

Aplicación
Se trata de una cola de fraguado lento para la unión de paneles de lana de roca Conlit entre sí y a soportes de acero, en instalaciones sometidas a altas temperaturas o en sistemas de protección pasiva contra incendios.

Ventajas
- Fiabilidad
- Control en la instalación

- Color beige
- Bote: 20 Kg
- Cartucho: 1Kg

Almacenamiento
Se recomienda almacenarlo en lugar seco, en su embalaje y a temperaturas comprendidas entre los 0°C y 35°C. Los envases deben conservarse siempre cerrados herméticamente. El almacenamiento no precisa condiciones especiales de ventilación. Si algún bote se congela se recomienda descongelar y luego agitar durante aproximadamente 2-3 minutos.

Instrucciones de uso
- Rendimiento 1 – 1,5 kg/m^2 para conseguir entre 2 y 3 mm de cola en estado húmedo.
- Agitar siempre antes de su uso para garantizar una consistencia uniforme del producto. Se recomienda utilizar un batidor.
- El tiempo de secado es aproximadamente de 4 horas, dependiendo de las condiciones de humedad y temperatura ambiente.
- El rango de temperatura más favorable para su aplicación está entre +5°C y +20°C.
- No aplicable sobre aluminio (riesgo de emisiones de H2).
- Se recomienda utilizar guantes y material general de protección para su uso, consultar ficha de seguridad.
- Una vez abierto el recipiente, si no se usa totalmente, asegurarse de cerrarlo herméticamente.
- Limpiar con agua las herramientas usadas en la aplicación de la cola CONLIT después de su uso, así como, las superficies que hayan podido quedar manchadas con cola.

El Grupo ROCKWOOL se compromete a enriquecer la vida de todas aquellas personas que experimenten con nuestras soluciones. Nuestra experiencia es fundamental para afrontar los mayores retos actuales en términos de sostenibilidad y desarrollo, desde el consumo energético y la contaminación acústica, hasta la resiliencia al fuego, la escasez de agua y las inundaciones. Nuestra gama de productos refleja la diversidad de las necesidades del mundo, al mismo tiempo que permite reducir su huella de carbono a nuestros grupos de interés.

La lana de roca es un material versátil que forma la base de todos nuestros negocios. Con aproximadamente 11.000 comprometidos compañeros y compañeras de trabajo en 39 países diferentes, somos el líder mundial en soluciones de lana de roca tanto para el aislamiento de edificios y techos acústicos como para sistemas de revestimiento exterior y soluciones hortícolas, fibras de ingeniería diseñadas para usos industriales y aislamientos para procesos industriales, marítimos y plataformas offshore.

ROCKWOOL®

ROCKWOOL Peninsular, S.A.U.
Ctra. Zaragoza, Km. 53,5 N121. 31380 Caparroso, Navarra, Spain
T (+34) 902 430 430· www.rockwool.es

Versión: Mayo 2018

Síguenos en:

ROCKWOOL Peninsular | @ROCKWOOL_ES | ROCKWOOL Peninsular | ROCKWOOL Peninsular