

Sistema Teclit®

Guía de instalación del sistema de aislamiento de tuberías de calefacción y refrigeración



ROCKWOOL®

IF IT'S WORTH BUILDING

4

Principales requisitos

8

Ventajas del Sistema Teclit®

10

Componentes del Sistema Teclit®

12

Proceso de instalación

28

Check list

29

Servicios ROCKWOOL

30

Recomendaciones y otra información



Eficiencia y rendimiento, sin renunciar a la seguridad

Las instalaciones de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, deben conseguir un uso racional de la energía, y garantizar a los edificios y sus usuarios protección y seguridad.

El desarrollo y la propagación de un incendio puede verse condicionado por la presencia de materiales aislantes combustibles. Las instalaciones son un elemento crítico a la hora de hablar de protección contra incendios, ya que, a través de ellas, puede propagarse un incendio entre diferentes zonas.

En los edificios industriales y de pública concurrencia, como es el caso de centros comerciales, hospitales, colegios, universidades u oficinas, conocidos también como HELO, son espacios con una gran afluencia de personas, y guardan en su interior, bienes materiales con gran valor económico. Por ello se debe prestar gran atención a la protección pasiva.

El primer paso en la prevención es definir en la fase de diseño materiales no combustibles que ofrezcan la máxima protección en caso de incendio.

Una nueva forma de aislar contra el frío

Las instalaciones técnicas se enfrentan a retos muy exigentes. Los materiales de construcción, como el aislamiento, no deben limitar los proyectos arquitectónicos y deben ser capaces de proporcionar prestaciones que garanticen un rendimiento térmico estable, resistente al paso del tiempo, que aporte seguridad en caso de incendio, incluso en aquellas instalaciones de calefacción y refrigeración sometidas a oscilaciones térmicas.

Asimismo, deben optimizar costes con un montaje fácil y rápido, que permita reducir los tiempos de instalación, lo que se traduce en un importante ahorro económico.

El Sistema Teclit® de ROCKWOOL lo hace posible. Descubre todas las ventajas que el Sistema Teclit® puede aportar a tu proyecto en www.rockwool.es/teclit





Seguridad, protección y eficiencia en instalaciones

La lana de roca, material no combustible

Clasificado A1 en las Euroclases, con un punto de fusión superior a 1.000°C, la lana de roca mejora la resistencia al fuego de los elementos constructivos y evita la propagación del fuego.

Principales requisitos en tuberías y elementos de calefacción y refrigeración

Las instalaciones de calefacción y refrigeración deben cumplir los exigentes requisitos normativos recogidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), normativa que establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

Espesores mínimos (mm) de aislamiento de tuberías y accesorios que transportan fluidos. Material de conductividad térmica de referencia a 10°C de 0,040 W/(mK). RITE.

Fluidos que discurren por el INTERIOR de edificios. Tabla 1.2.4.2.1 y Tabla 1.2.4.2.3						
Diámetro exterior tubería / mm	De -10 a 0°C	De 1 a 10°C	De 11 a 40°C	De 41 a 60°C	De 61 a 100°C	De 101 a 180°C
	Espesor de aislamiento (mm)					
D ≤ 35	30	25	20	25	25	30
35 < D ≤ 60	40	30	20	30	30	40
60 < D ≤ 90	40	30	30	30	30	40
90 < D ≤ 140	50	40	30	30	40	50
140 < D	50	40	30	35	40	50

Fluidos que discurren por el EXTERIOR de edificios . Tabla 1.2.4.2.2 y Tabla 1.2.4.2.4						
Diámetro exterior tubería / mm	De -10 a 0°C	De 1 a 10°C	De 11 a 40°C	De 41 a 60°C	De 61 a 100°C	De 101 a 180°C
	Espesor de aislamiento (mm)					
D ≤ 35	50	45	40	35	35	40
35 < D ≤ 60	60	50	40	40	40	50
60 < D ≤ 90	60	50	50	40	40	50
90 < D ≤ 140	70	60	50	40	50	60
140 < D	70	60	50	45	60	60

Espesores mínimos (mm) de aislamiento de circuitos frigoríficos para climatización en función del recorrido de las tuberías.

En circuitos frigoríficos de climatización* Tabla 1.2.4.2.5		
Diámetro exterior tubería / mm	Interior edificios espesor (mm)	Exterior edificios espesor (mm)
	Espesor de aislamiento (mm)	
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 26	15	20
26 < D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 90	30	40
D > 90	40	50

* Excluidos los procesos de frío industrial
NOTA: Si el recorrido exterior de la tubería es > 25m, se deberá aumentar al espesor comercial superior, con un aumento nunca < 5mm.

Consideraciones:

- El espesor mínimo de aislamiento de equipos, aparatos y depósitos debe ser igual o mayor al indicado en las tablas para tuberías de diámetro exterior mayor a 140 mm.
- Las redes de tuberías que tengan un funcionamiento continuo deben incrementar su espesor de aislamiento en 5 mm más de los marcados en las tablas (por ejemplo, ACS).
- El espesor mínimo de aislamiento de tuberías de diámetro exterior menor o igual a 25 mm y de longitud menor de 10 m, contada a partir de la conexión a la red general de tuberías hasta la unidad terminal, y que estén empotradas en tabiques y suelos o instaladas en canaletas interiores, será de 10 mm, evitando en cualquier caso la formación de condensaciones.

Espesores de aislamiento calculados con Teclit® ($\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ a 10°C)

Con Teclit® es posible
reducir los espesores de
aislamiento.

Comparativa de espesores de aislamiento con Teclit® ($\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ a 10°C) y espesores según RITE,
aislamiento de $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ a 10°C .

Espesor de aislamiento (mm)										
Diámetro exterior tubería / mm	Fluidos que discurren por el INTERIOR de edificios. Tabla 1.2.4.2.1 y Tabla 1.2.4.2.3									
	De 0 a 10°C		De 11 a 40°C		De 41 a 60°C		De 61 a 100°C		De 101 a 180°C	
	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®
15		20		20		20		20		25
18		20		20		20		20		25
22	25	20	20	20	25	20	25	20	30	25
28		20		20		20		20		25
35		20		20		20		20		25
42		25		20		25		25		30
48	30	25	20	20	30	25	30	25	40	30
54		25		20		25		25		30
60		25		20		25		25		30
64		25		25		25		25		30
70	30	25	30	25	30	25	30	25	40	35 / 40
76		25		25		25		25		35 / 40
89		25		25		25		25		35 / 40
103		25		25		25		35 / 40		50
108		35 / 40		25		25		35 / 40		50
114	40	35 / 40	30	25	30	25	40	35 / 40	50	50
125		35 / 40		25		25		35 / 40		50
140		35 / 40		25		25		35 / 40		50
159		35 / 40		25		30		35 / 40		50
169	40	35 / 40	30	25	35	30	40	35 / 40	50	50
219		35 / 40		25		30		35 / 40		50

Espesor de aislamiento (mm)										
Diámetro exterior tubería / mm	Fluidos que discurren por el EXTERIOR de edificios. Tabla 1.2.4.2.2 y Tabla 1.2.4.2.4									
	De 0 a 10°C		De 11 a 40°C		De 41 a 60°C		De 61 a 100°C		De 101 a 180°C	
	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®	Según RITE	Con Teclit®
15		30		30		25		25		30
18		30		30		25		25		30
22	45	35 / 40	40	30	35	25	35	25	40	30
28		35 / 40		30		25		25		30
35		35 / 40		30		30		25		30
42		40		30		30		30		40
48	50	40	40	30	40	30	40	30	50	40
54		40		30		30		30		40
60		40		30		30		30		40
64		40		40		30		30		40
70	50	40	50	40	40	35 / 40	40	35 / 40	50	40
76		40		40		35 / 40		35 / 40		40
89		40		40		35 / 40		35 / 40		40
103		50		40		35 / 40		40		50
108		50		40		35 / 40		40		50
114	60	50	50	40	40	35 / 40	50	40	60	50
125		50		40		35 / 40		40		50
140		50		40		35 / 40		40		50
159		50		40		40		50		50
169	60	50	50	40	45	40	60	50	60	50
219		50		40		40		50		50

NOTA: 35 / 40 significa que el espesor mínimo de aislamiento a instalar sería de 35mm pero el producto de cual disponemos en stock es el de espesor 40mm.



ROCKWOOL®

IF IT'S V

Construir con propósito, proteger lo que importa

En ROCKWOOL, nuestro propósito es proteger lo que realmente importa: las familias, los hogares, nuestra forma de vida y el mundo en que vivimos. Aprovechando la fuerza de la roca volcánica, nuestros productos ofrecen seguridad, confort y la tranquilidad de saber que lo esencial está protegido. Con cada innovación seguimos comprometidos con este objetivo.

En un futuro a menudo incierto, ROCKWOOL aporta calma y confianza. Frente al fuego, las tormentas o el paso del tiempo, nuestros productos resisten para que las comunidades sigan con su vida, y los edificios perduren, se adapten e inspiren a las generaciones futuras.

Creemos que cada espacio cuenta una historia. Desde la calma del hogar hasta el bullicio del lugar de trabajo, nuestras soluciones cuidan y realzan los lugares donde la vida sucede. Cada espacio es también una oportunidad para hacerlo mejor: por las personas que lo habitan y por el mundo que nos rodea.

Creemos que, si merece construirse, merece lo mejor.

Merece ROCKWOOL.



Creado para proteger lo que más valoramos

1000°C

Nuestro aislamiento de lana de roca puede soportar temperaturas superiores a 1 000 °C, lo que ayuda a detener la propagación de un incendio en un edificio.

100x

A lo largo de su vida útil, el aislamiento de edificios ROCKWOOL vendido en 2023 ahorrará 100 veces la energía utilizada en su producción.

WORTH BUILDING



Espacios más seguros para
las próximas generaciones



> Accede al vídeo de la campaña *If it's worth building*
haciendo click o escaneando el QR

Ventajas del Sistema Teclit®

¿Por qué ROCKWOOL?

1. Para el frío y el calor. Adecuado para temperaturas de 0°C a 250 °C (-16°C a -1°C)*

El Sistema Teclit® ha sido desarrollado específicamente para el aislamiento de instalaciones de refrigeración. Sin embargo, también se puede utilizar con temperaturas de hasta 250°C. En instalaciones técnicas con fluctuación de temperaturas, el Sistema Teclit® cumple los requisitos cada vez más estrictos exigidos para el aislamiento de sistemas de climatización.

2. Aislamiento no combustible

El material aislante no combustible de lana de roca (clasificación europea A2-s1, d0 según EN 13501-1) proporciona una máxima seguridad, evitando la propagación en caso de incendio.

3. Resistente

Barrera de vapor de aluminio reforzado con alta resistencia a la rotura.

4. Durabilidad

La lana de roca ROCKWOOL mantiene inalterable la resistencia térmica tras años de funcionamiento del sistema. La estabilidad dimensional de la lana de roca ROCKWOOL evita la creación de espacios entre las juntas de las coquillas que generan condensaciones y pérdidas de energía, asegurando un excelente rendimiento térmico durante la vida útil de la instalación.

5. Instalación rápida y fácil

La instalación del Sistema Teclit® es realmente fácil, permite reducir el 30% del tiempo de instalación. El tiempo de instalación es inferior que el que se requiere para otro tipo de aislamiento, en particular en caso de instalaciones complejas de tuberías (con gran cantidad de válvulas, ángulos y bridas) y por ser un sistema en seco sin uso de colas.

(*) En el rango de temperaturas de -16°C a -1°C las condiciones de trabajo se limitan a un máximo de 14 días consecutivos, con una humedad relativa máxima del 60% y una temperatura ambiente de 24°C.



Ensayado por el Forschungsinstitut Für Wärmeschutz (FIW)

El Sistema Teclit® ha sido sometido a un ensayo de larga duración (más de un año consecutivo) realizado por el instituto independiente FIW de Múnich y se ha determinado su idoneidad como aislamiento en instalaciones de refrigeración.

Componentes del Sistema Teclit®

Aislamiento ROCKWOOL para instalaciones de calefacción y refrigeración

El Sistema Teclit® de ROCKWOOL ha sido desarrollado específicamente para el aislamiento de tuberías y para el resto de elementos de los sistemas de calefacción y refrigeración.

Aislamiento de alta durabilidad para tuberías:

Teclit® PS Cold - Coquilla

Teclit® PS Cold es una coquilla de lana de roca de alta calidad para el aislamiento de tuberías, de estructura concéntrica y no combustible, revestida con una lámina de aluminio como barrera de vapor, y provista de un corte longitudinal con una lengüeta autoadhesiva que asegura un perfecto sellado. Por su elevada estabilidad dimensional y resistencia, la coquilla Teclit® PS Cold puede instalarse de forma segura y rápida.

El sistema de suspensión perfecto:

Teclit® Hanger - Sistema de suspensión

Teclit® Hanger es un kit compuesto por un núcleo de lana de roca de alta densidad, una lámina exterior de aluminio reforzado con una tira autoadhesiva superpuesta y una abrazadera externa, dónde se conecta el sistema de suspensión. El núcleo aislante de lana de roca evita el puente térmico y el revestimiento de aluminio reforzado actúa como barrera de vapor.

■ **Suspensión para tuberías de apertura y cierre rápidos**

Gracias a su especial sistema de apertura articulado, el instalador puede abrir y cerrar la suspensión para tuberías con una sola mano, reduciéndose significativamente el tiempo de instalación.

■ **Dos opciones de conexión**

El sistema de suspensión Teclit® Hanger incluye una tuerca de conexión 2 en 1 y puede montarse utilizando varillas roscadas de calibres diferentes.



The image shows various components of the Teclit insulation system. On the left, there are several rolls of silver, reflective insulation material. In the center, there is a roll of white, fibrous insulation material. On the right, there is a roll of white, flexible sealing tape. Red lines with dots at the end point from the text blocks to the corresponding products: one points to the white fibrous material, another to the white flexible tape, and a third to the silver reflective material.

Complemento perfecto de la Coquilla Teclit® PS Cold:

Teclit® LM Cold - Fieltro

El Fieltro Teclit® LM Cold es un fieltro de lana de roca tipo lamela, muy resistente y flexible, cuyas fibras están dispuestas verticalmente y adheridas a una lámina de aluminio reforzada. Ésta, actúa como barrera de vapor de altas prestaciones. Se adapta fácilmente al elemento a aislar, por tanto, resulta ideal para aislar elementos integrados como válvulas, bombas y bridas. Por sus características también es perfecto para aislar grandes depósitos y otras instalaciones de gran tamaño. Además, la disposición vertical de las fibras de lana de roca le confiere una elevada resistencia a la compresión.

Cinta de sellado resistente a la rotura:

Teclit® Alutape - Cinta de aluminio

Teclit® Alutape es una cinta de aluminio reforzada, resistente a la rotura que permite sellar con total seguridad las juntas en un Sistema Teclit®.

Sellado flexible:

Teclit® Flextape - Cinta de sellado

La cinta de sellado Teclit® Flextape se coloca alrededor de posibles puntos de penetración de la lámina de aluminio, como suspensiones para tuberías o dispositivos de control e instrumentación, bombas, bridas y otros elementos que atraviesan la capa de aislamiento y están en contacto con el aire ambiente.

Proceso de instalación

Paso a paso

El Sistema Teclit® no sólo es fácil de instalar, sino que además, tiene todas las características idóneas para el aislamiento de instalaciones de refrigeración. Sin embargo, para que el resultado sea perfecto, se precisa seguir las recomendaciones a continuación descritas y el listado Check list de la página 28.

Puntos a los que hay que prestar atención antes de empezar a colocar el aislamiento:

- Antes de instalar el Sistema Teclit®, la instalación, las tuberías y accesorios, deberán tener un tratamiento anticorrosión. Asimismo, todas las superficies deben estar limpias y sin polvo.

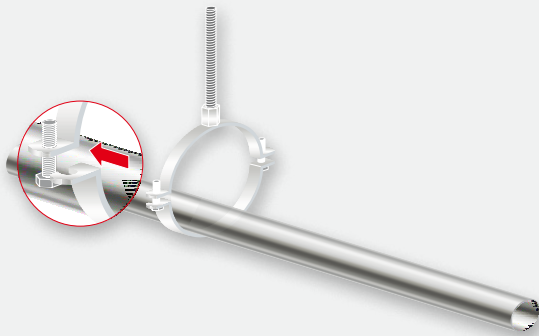


1. Sistema de suspensión Sistema Teclit®

Sistema de suspensión con un núcleo no combustible de lana de roca para eliminar los puentes térmicos

Paso 1

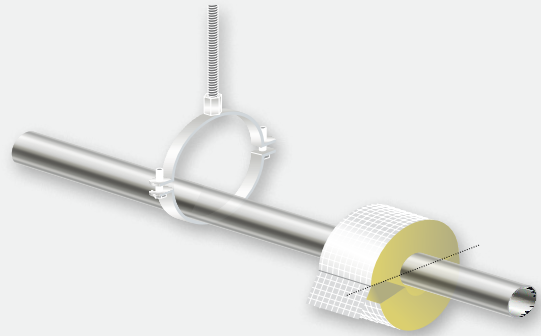
- Si es necesario, limpiar la superficie de la tubería con un producto adecuado.
- Colocar el sistema de suspensión alrededor de la tubería. No apretar todavía los tornillos tensores



Paso 2

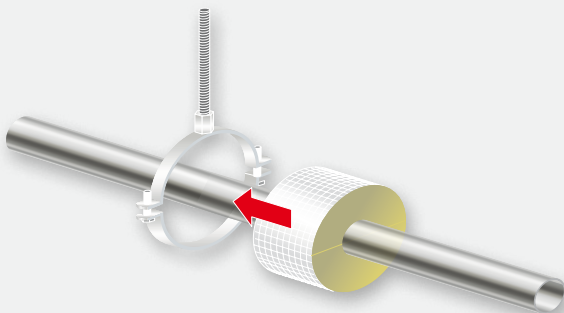
- Abrir el núcleo de lana de roca y colocar alrededor de la tubería, junto al sistema de suspensión.
- Fijar firmemente el núcleo de lana de roca alrededor de la tubería y sellar la junta longitudinal con la tira autoadhesiva.

La orientación de la junta longitudinal del núcleo de lana de roca debe ser totalmente horizontal a fin de garantizar una distribución uniforme de la presión por el material de aislamiento. Asegurar que el autoadhesivo esté orientado hacia abajo.



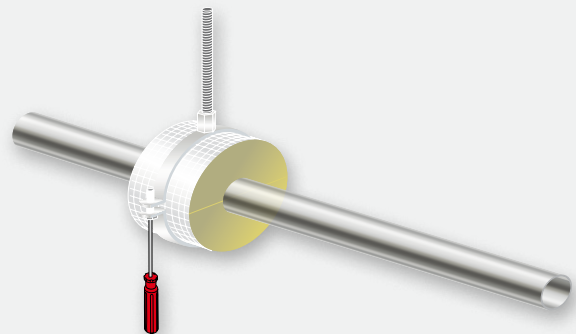
Paso 3

- Con cuidado, deslizar el núcleo de lana de roca hasta el interior del sistema de suspensión, sin dañar la lámina de aluminio.
- Colocar la suspensión en la parte central del núcleo de lana de roca.



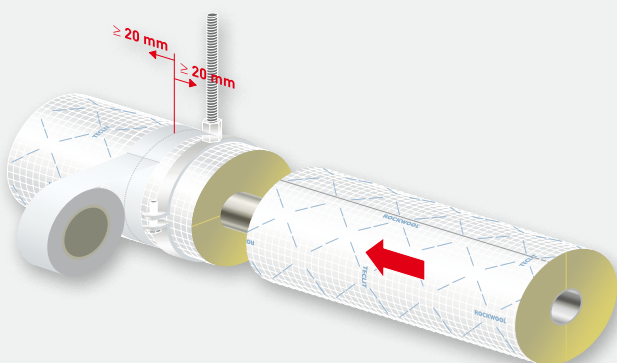
Paso 4

- Fijar la suspensión: apretar con cuidado los tornillos tensores con un destornillador



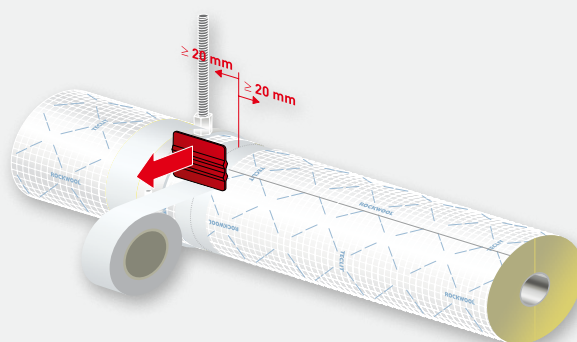
Paso 5

- Una vez instalado el sistema de suspensión Teclit® Hanger, se puede colocar la Coquilla Teclit® PS Cold. Deslizar de modo que quede bien ajustada al núcleo de lana de roca de las suspensiones Teclit® Hanger (ver página 17).



Paso 6

- Sellar los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape. Aplicar como mínimo una vuelta completa de Teclit® Alutape en todo el perímetro asegurándose de que sobrepase los dos bordes de la junta, por lo menos, 20 mm.



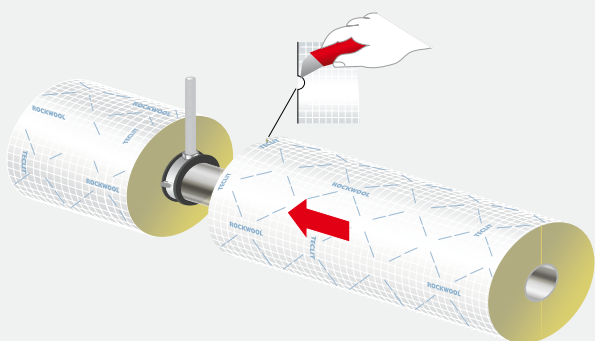
Utilizar una espátula adecuada para alisar con cuidado todas las juntas selladas con cinta adhesiva.

Sistema de suspensión no aislado - Opción 1

Se recomienda utilizar el sistema de suspensión Teclit® Hanger en las tuberías de instalaciones de refrigeración aisladas a fin de garantizar un óptimo rendimiento del sistema de aislamiento. En el caso de que sea necesario utilizar la Coquilla Teclit® PS Cold con una lámina que proteja de la condensación, en lugar del sistema de suspensión Teclit® Hanger, seguir las instrucciones que se indican a continuación.

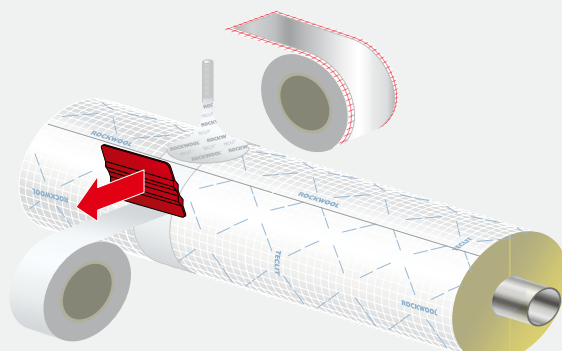
Paso 1

- Los puntos de unión de las coquillas deben quedar junto al sistema de suspensión.
- Colocar la primera coquilla y empujar hasta que quede bien pegada a la suspensión.
- Realizar un corte adecuado al diámetro de la suspensión en el lateral de la coquilla adyacente.
- Asegurarse de mantener el espesor mínimo de aislante alrededor de la suspensión.
- Colocar la coquilla sobre la tubería y presionar en los laterales de las coquillas hasta que quede bien ajustada la una contra la otra. Asegurarse que queden perfectamente alineadas y no haya huecos ni juntas abiertas.
- Sellar todos los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape.



Paso 2

- Aplicar como mínimo una vuelta completa de Teclit® Alutape en todo el perímetro, y asegurarse de que la cinta sobrepase la junta por ambos lados en, por lo menos, 20 mm.
- Aplicar también la cinta en las juntas longitudinales para mayor seguridad.
- Cubrir la varilla roscada de la suspensión con cinta Teclit® Flextape.
- A continuación, utilizar una espátula adecuada para alisar con cuidado todas las juntas selladas con cinta adhesiva.



Importante

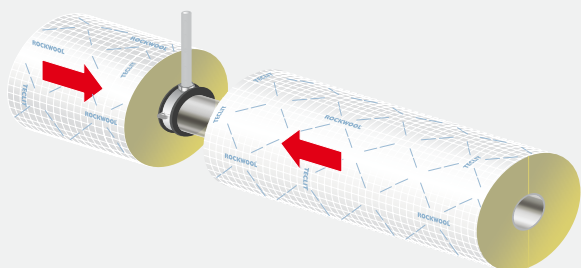
Tenga cuidado de no dañar la lámina de aluminio. En las juntas, aplicar cinta Teclit® Alutape para unir las juntas de unión entre las coquillas del aislamiento. En aquellos puntos en los que haya suspensiones para tuberías, bridas, bombas, etc., que atraviesen el aislamiento, aplicar cinta Teclit® Flextape para sellar con seguridad la lámina de aluminio.

Sistema de suspensión no aislado - Opción 2

Si el aislamiento no tiene un espesor suficiente en las bridas de la suspensión de las tuberías, habrá que instalar una capa de aislamiento adicional. Esta opción no podrá utilizarse en tuberías pequeñas o cuando el aislamiento tenga poco espesor. Utilizar Filtro Teclit® LM Cold para aislar la suspensión de las tuberías.

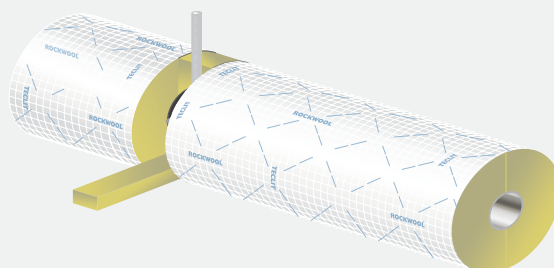
Paso 1

- Colocar la coquilla sobre las tuberías de modo que los laterales queden unidos a la suspensión sin realizar ningún corte de modo que solo quede una pequeña superficie sin aislar.



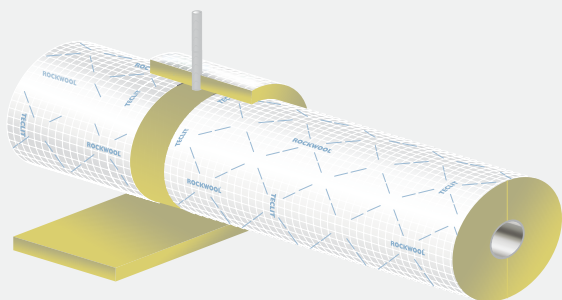
Paso 2

- Rellenar el hueco existente entre los componentes del sistema de suspensión de la instalación y la coquilla con material aislante, ya sea con Coquilla Teclit® PS Cold o Filtro Teclit® LM Cold.



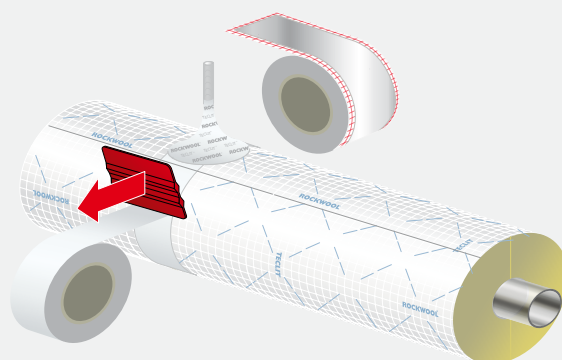
Paso 3

- Calcular la longitud del modo siguiente: $\text{perímetro} + \text{espesor o diámetro del aislamiento} \times 4 + (\text{espesor del aislamiento} \times 2) \times 3,14 + 30 \text{ mm}$.
- Instalar el fieltro de modo que se superponga y sobrepase las dos coquillas ya instaladas en, por lo menos, 60 mm por ambos lados en el sentido del eje de la tubería.



Paso 4

- Sellar todas las juntas con cinta Teclit® Alutape. Asegurarse de que todas las juntas están perfectamente lisas. Aplicar por lo menos una vuelta completa de cinta de aluminio en todo el perímetro. La cinta debe sobrepasar las juntas en al menos 20 mm por cada lado.
- A continuación, utilizar cinta Teclit® Flextape para sellar bien el espacio entre la lámina de aluminio y la varilla roscada de la suspensión.
- A continuación, utilizar una espátula adecuada para alisar con cuidado todas las juntas cubiertas con cinta adhesiva.

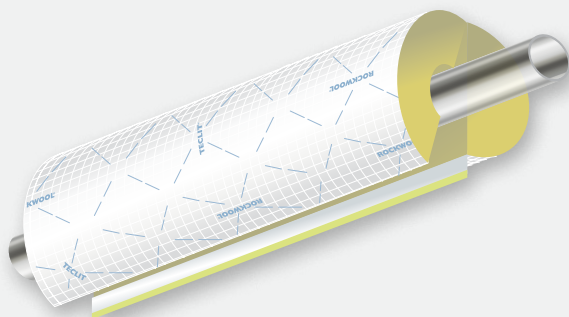


2. Coquilla Teclit® PS Cold

Tuberías rectas

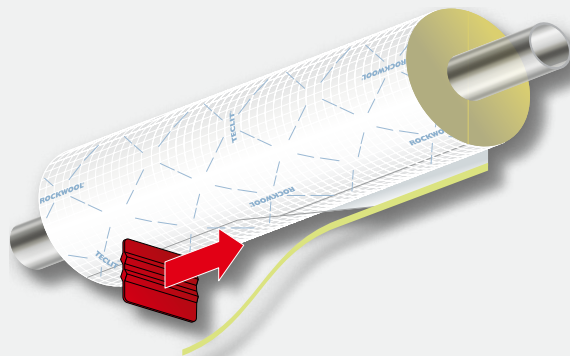
Paso 1

- Si es necesario, limpiar la superficie de las tuberías.
- Abrir la coquilla y colocarla en la tubería.
- Orientar la lengüeta autoadhesiva hacia abajo, para sellar la junta longitudinal en la parte inferior de la tubería.



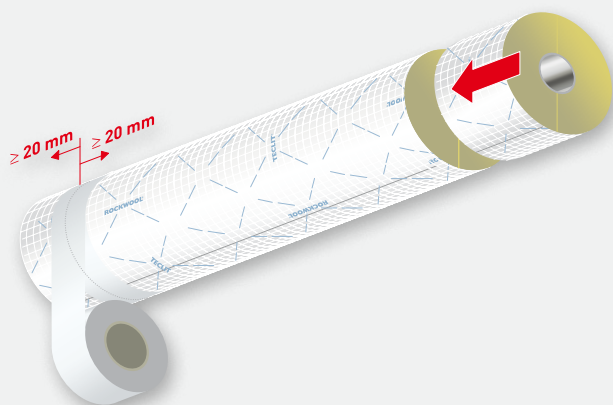
Paso 2

- Retirar la película protectora de la cinta autoadhesiva.
- Sellar el aislamiento de la tubería con la tira adhesiva, presionando con cuidado a lo largo de la junta para dejarla perfectamente lisa y sin pliegues.
- Utilizar una espátula para alisar la tira adhesiva y eliminar posibles bolsas de aire.



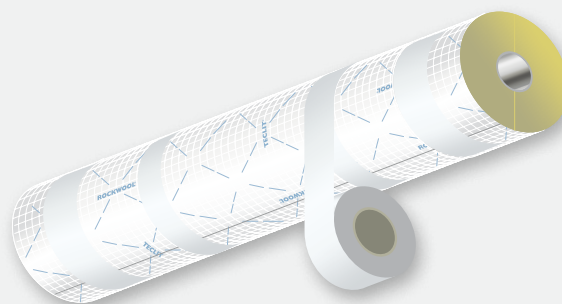
Paso 3

- Deslizar la siguiente coquilla hasta la coquilla adyacente ya colocada. Sellar todos los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape.
- Aplicar como mínimo una vuelta completa de Teclit® Alutape en todo el perímetro, asegurándose de que sobrepase los dos bordes de la junta, por lo menos, 20 mm.



Paso 4

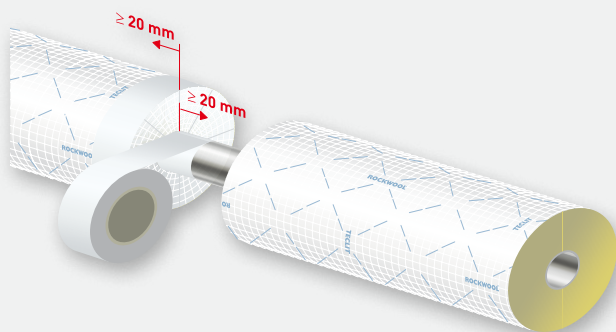
- Opcionalmente, y para una mayor seguridad, aplicar en cada coquilla cuatro vueltas de cinta Teclit® Alutape o de alambre de acero inoxidable. Al realizar esta operación, asegurarse de que el alambre no perfora el aislamiento. Procurar que no sobresalga de la coquilla y cubrir con cinta Teclit® Alutape a fin de lograr la máxima protección.



Tramos en tuberías rectas

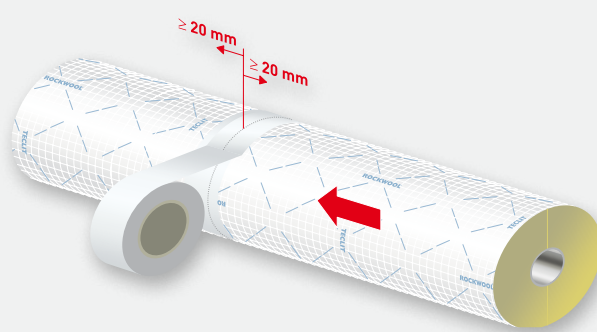
Paso 1

- Para facilitar la localización de posibles escapes en los tramos de tubería aislados, se recomienda sellar el final de la Coquilla Teclit® PS Cold cada 3 a 4 m. Los sellados se pueden resolver cómodamente con Teclit® Alutape.
- Los solapes con Teclit® Alutape tendrán como mínimo 20 mm de ancho tanto en la superficie de aluminio de las coquillas así como en la zona de pegado en contacto con la tubería.



Paso 2

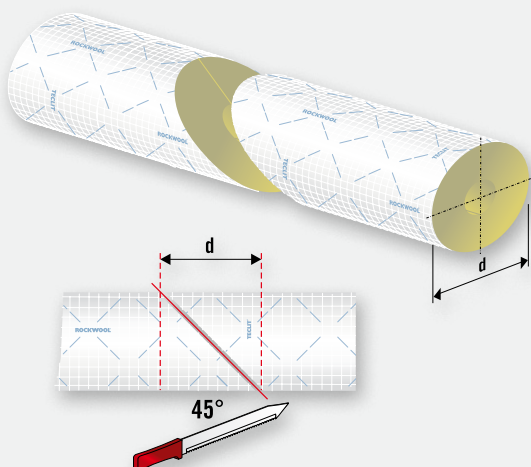
- A continuación se ajusta al máximo el tramo siguiente de Coquilla Teclit® PS Cold al tramo anterior realizado.
- La junta circular entre las dos coquillas se encinta con Teclit® Alutape (página 17, paso 3).



Ángulo 90°

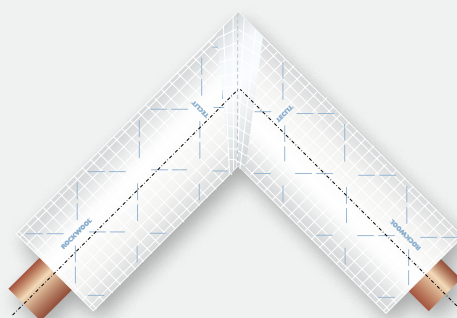
Paso 1

- Colocar la coquilla aislante sobre una superficie plana. La línea roja indica el punto donde hay que cortar.
- Realizar el corte en el ángulo correcto (45°).
- Utilizar un cuchillo adecuado.



Paso 2

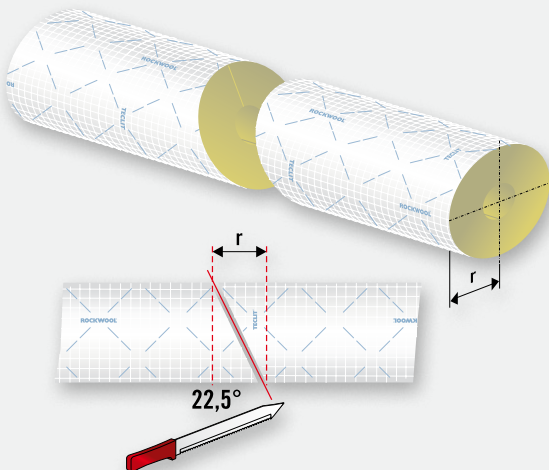
- Colocar las secciones de aislamiento sobre la tubería y, tras retirar la película protectora, sellar las juntas con la cinta autoadhesiva.
- Deslizar las superficies cortadas en ángulo en la tubería de modo que queden bien ajustadas la una contra la otra y sellar los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape (ver página 18, paso 2). Asegurarse de que las secciones queden perfectamente alineadas y no dejar huecos ni juntas abiertas.



Ángulo 135°

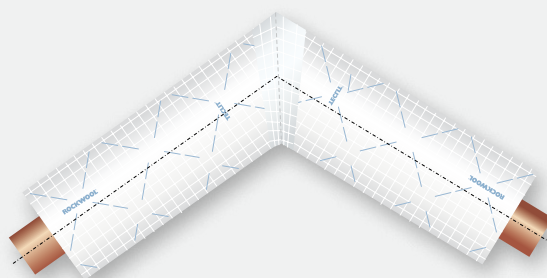
Paso 1

- Colocar la coquilla aislante sobre una superficie plana. La línea roja indica por donde hay que cortar.
- Realizar el corte en el ángulo correcto (22,5°).
- Utilizar un cuchillo adecuado.



Paso 2

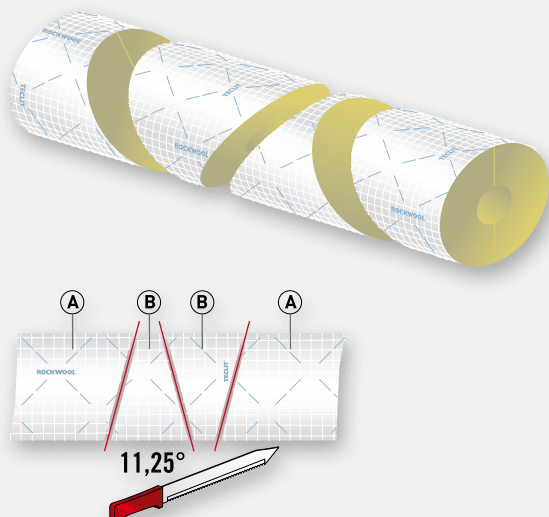
- Colocar las secciones de aislamiento sobre la tubería y, tras retirar la película protectora, sellar las juntas con la cinta autoadhesiva.
- Deslizar las superficies cortadas en ángulo sobre la tubería, de modo que queden bien ajustadas la una contra la otra, y sellar los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape (ver página 18, paso 2). Asegurarse de que las secciones queden perfectamente alineadas y no dejar huecos ni juntas abiertas.



Codo

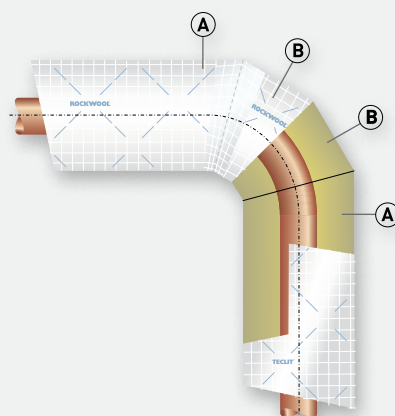
Paso 1

- Colocar la coquilla aislante sobre una superficie plana. Cortar el aislamiento en un ángulo de $11,25^\circ$ para crear las secciones A y B. Utilizar para ello, un cuchillo adecuado.



Paso 2

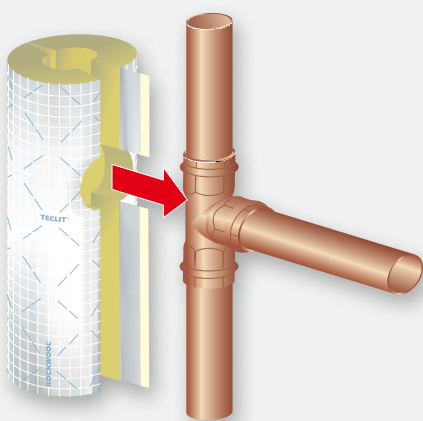
- Colocar las secciones de aislamiento sobre la tubería y, tras retirar la película protectora, sellar las juntas con la cinta autoadhesiva.
- Deslizar las superficies cortadas en ángulo sobre la tubería de modo que queden bien ajustadas la una contra la otra y sellar los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape. Asegurarse de que las secciones queden perfectamente alineadas y no dejar huecos ni juntas abiertas.



Piezas en T, Opción 1

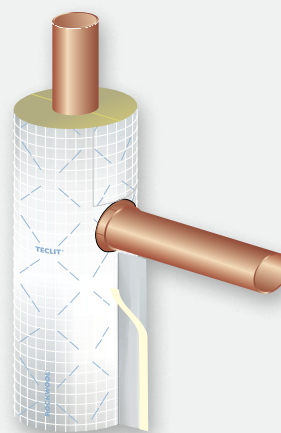
Paso 1

- En la junta longitudinal de la coquilla, realizar un orificio circular con el mismo diámetro que la tubería.
No pueden quedar huecos de más de 2 mm alrededor de la tubería. Si es así, rellenar los huecos más grandes con lana de roca suelta.



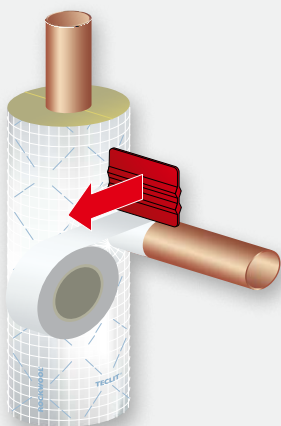
Paso 2

- Colocar las secciones de aislamiento en la posición correcta en la tubería. Verificar la correcta alineación de la coquilla.
- Retirar una a una las láminas protectoras de cada una de las tiras autoadhesivas.
- Finalmente, alisar las tiras siguiendo longitudinalmente la junta para sellar el aislamiento.



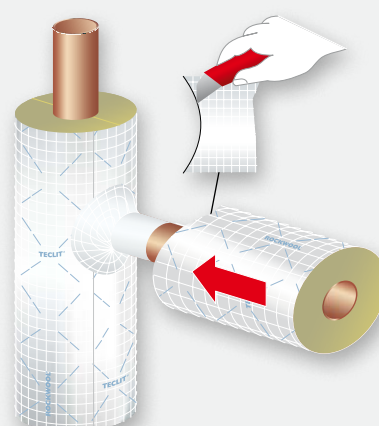
Paso 3

- Aplicar cinta Teclit® Alutape para sellar perfectamente las juntas de la tubería de derivación (ver página 18, paso 1).



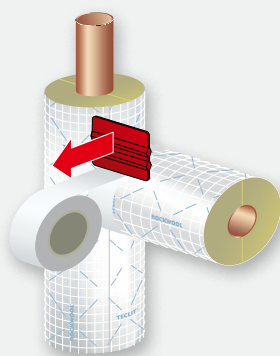
Paso 4

- Para aislar la tubería de derivación, modelar el extremo del aislamiento para tuberías a fin de que encaje con la tubería aislada.



Paso 5

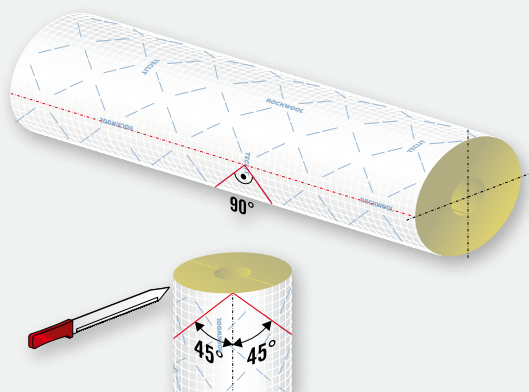
- Colocar las secciones de aislamiento sobre la tubería y aplicar la tira adhesiva sobre la junta longitudinal para sellarla.
- Deslizar las superficies cortadas en ángulo sobre la tubería, de modo que queden bien ajustadas la una contra la otra, y sellar los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape (ver página 17, paso 3). Asegurarse de que las secciones quedan perfectamente alineadas y no dejar huecos ni juntas abiertas.



Piezas en T, Opción 2

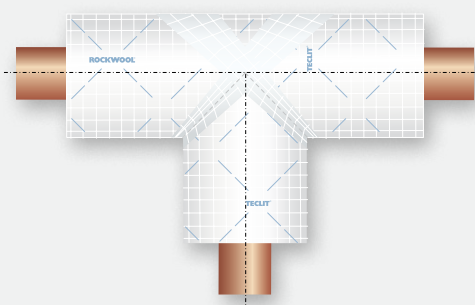
Paso 1

- Colocar las secciones de aislamiento sobre la superficie plana.
- La línea roja indica la línea de corte. Se corta una cuña de 90° en la parte inferior de la coquilla que atraviesa.
- En la coquilla siguiente en uno de los extremos realizar un recorte de 45° en el medio.



Paso 2

- Colocar las secciones de aislamiento sobre la tubería, y aplicar la tira adhesiva sobre la junta longitudinal para sellarla.
- Deslizar las superficies cortadas en ángulo sobre la tubería de modo que queden bien ajustadas la una contra la otra, y sellar los puntos de unión con cinta Teclit® Alutape. Asegurarse de que las secciones queden perfectamente alineadas y no dejar huecos ni juntas abiertas.

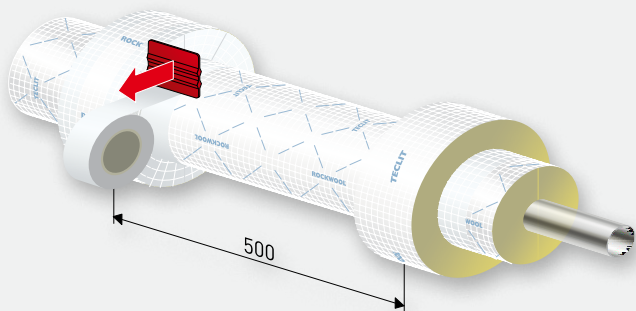


Revestimiento adicional con fijación mecánica

En instalaciones por el exterior se recomienda la protección del aislamiento con un revestimiento adicional. En caso de que para fijar dicho revestimiento adicional se utilicen fijaciones mecánicas, se debe actuar con precaución para evitar dañar el aislamiento con dichas fijaciones. A continuación mostramos una recomendación sobre cómo instalar el revestimiento adicional.

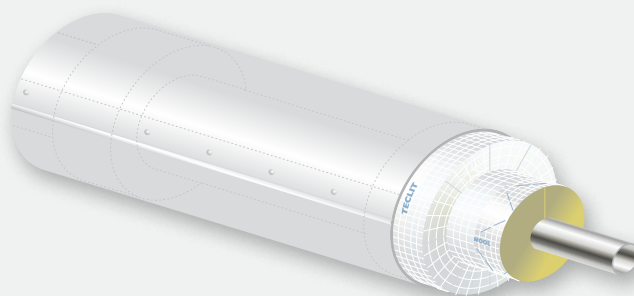
Paso 1

- Utilizar tiras de Fielto Teclit® LM Cold de 100 mm de ancho para el sistema de soporte. Entre las coronas de soporte debe haber una distancia de 1.000 mm (para un diámetro de tubería de, como máximo, 54 mm). Para diámetros superiores, reducir la distancia entre anillas hasta un máximo de 500 mm.



Paso 2

- Colocar el revestimiento adicional sin dañar la lámina para-vapor de aluminio.



3. Otras zonas de la instalación a aislar

Aislamiento de bridas, bombas, válvulas y otros elementos integrados, así como depósitos

Datos generales

Si es necesario antes de empezar el aislamiento de la instalación, limpiar los elementos integrados o el depósito y comprobar que el sistema o el depósito están desactivados. En función de las dimensiones y la forma, se puede aislar elementos integrados de instalaciones técnicas con aislamiento Coquilla Teclit® PS Cold o Fieltro Teclit® LM Cold. Recomendamos la utilización de nuestra Fieltro Teclit® LM Cold para aislamiento de depósitos y componentes de grandes dimensiones, así como para tuberías cuyas dimensiones excedan el rango disponible de Coquilla Teclit® PS Cold. Seguir las instrucciones que se detallan a continuación (ver páginas 25-27) para lograr un óptimo resultado.



Notas importantes

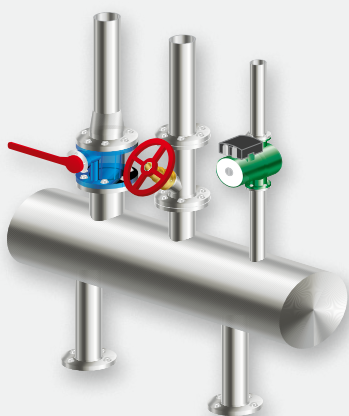
- Asegurarse de que todas las juntas estén perfectamente lisas.
- Asegurarse, asimismo, de que están bien selladas.
- No dañar la lámina de aluminio.
- En las juntas, aplicar cinta Teclit® Alutape para unir los bordes del aislamiento.
- En aquellos puntos en los que haya suspensiones para tuberías, bridas, bombas, etc., que atraviesen el aislamiento, aplicar cinta Teclit® Flextape para sellar con seguridad la lámina de aluminio.



Ejemplo de elementos integrados y depósitos en colectores de tuberías

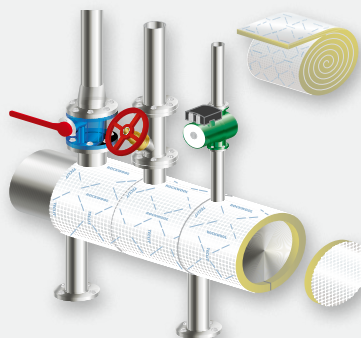
Paso 1

- Para elementos que excedan el rango disponible en Coquilla Teclit® PS Cold, utilizar Fieltro Teclit® LM Cold.
- Asegurarse de que las secciones están perfectamente alineadas.



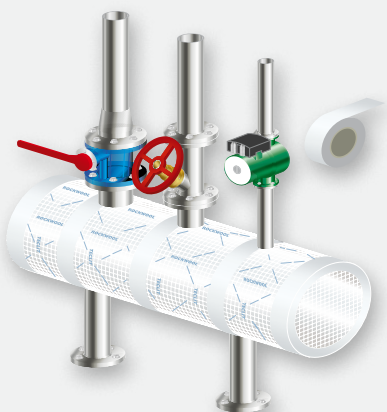
Paso 2

- Presionar en los puntos de unión de modo que queden lo más ajustados posible a las tuberías de conexión.
- Realizar un orificio circular cuyo diámetro coincida con el de la tubería de conexión. No dejar huecos ni juntas abiertas.
- Colocar con cuidado el fieltro y asegurar que las secciones están perfectamente alineadas, sin dejar huecos ni juntas abiertas. Sellar las juntas del aislamiento con cinta Teclit® Alutape.
- A continuación, instalar las piezas laterales.



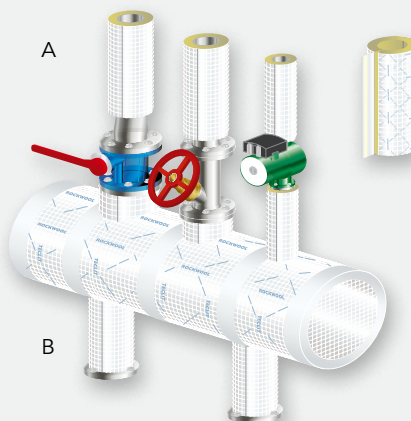
Paso 3

- Sellar todas las juntas con cinta Teclit® Alutape.
- Aplicar como mínimo una vuelta completa de cinta Teclit® Alutape en todo el perímetro y asegurarse de que la cinta sobrepase la junta por ambos lados en, por lo menos, 20 mm (ver página 17, paso 3). Utilizar una espátula para alisar la cinta y eliminar posibles bolsas de aire.



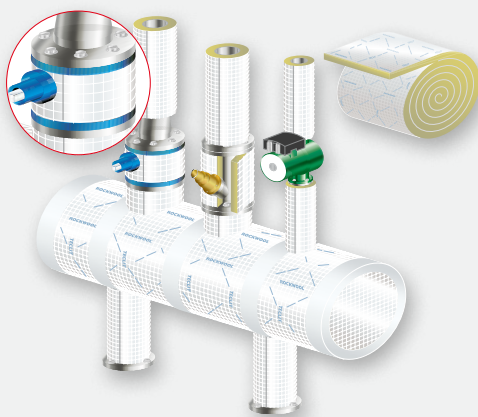
Paso 4

- Revestir con la Coquilla Teclit® PS Cold las tuberías de conexión (A) cuyo diámetro exterior no exceda el rango estándar. Seguir las instrucciones de la página 17.
- Para evitar pérdidas de energía, el sistema de soporte (B) del colector de tuberías también debe aislarse.



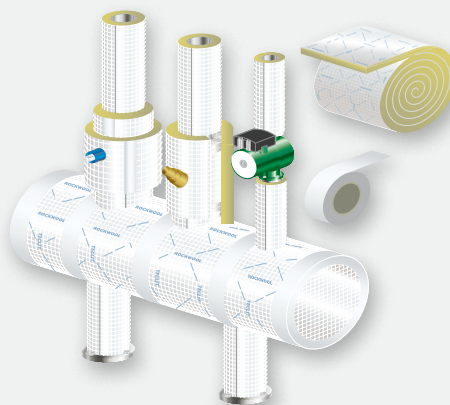
Paso 5

- Aislar accesorios, bridas, bombas, etc., con el aislante Fieltro Teclit® LM Cold. Cortar el Fieltro Teclit® LM Cold teniendo en cuenta las dimensiones de los elementos a aislar.
 - Rellenar con material aislante los huecos entre los componentes de la instalación y el aislamiento.
- No puede quedar ningún hueco ni ninguna junta abierta.



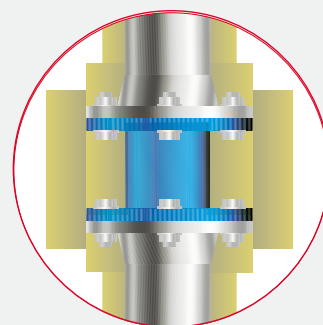
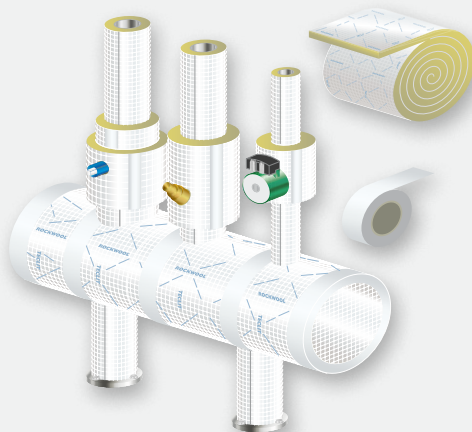
Paso 6

- Con un cúter, hacer un orificio circular de diámetro adecuado para los elementos que deban quedar fuera del aislamiento, como contadores, palancas, etc. No dejar huecos ni juntas abiertas.
- Colocar el aislamiento en el sentido del eje de la tubería, de tal manera que cubra 10 cm del aislamiento para tuberías adyacente. Para elementos integrados de grandes dimensiones, es mejor emplear varias capas.



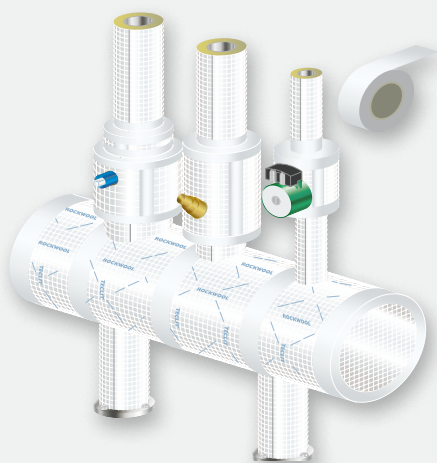
Paso 7

- Sellar con cinta Teclit® Alutape todas las juntas, huecos y superficies expuestas del material aislante. Asegurarse de que todas las juntas estén perfectamente lisas. Aplicar por lo menos una vuelta completa de cinta de aluminio Teclit® Alutape en todo el perímetro. La cinta debe sobrepasar las juntas al menos 20 mm por cada lado.



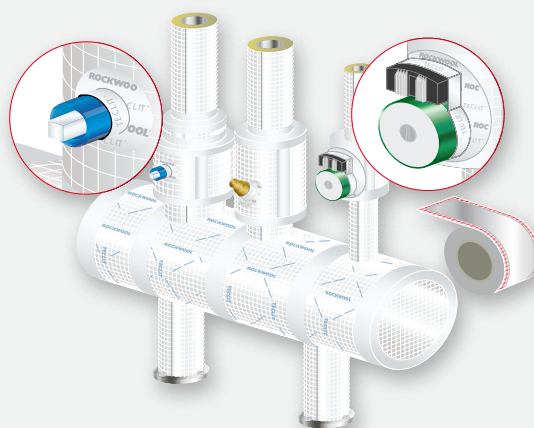
Paso 8

- Es obligatorio sellar por completo las juntas con cinta Teclit® Flextape en todos los puntos en los que haya componentes que atraviesen el aislamiento, de acuerdo con las instrucciones descritas anteriormente.



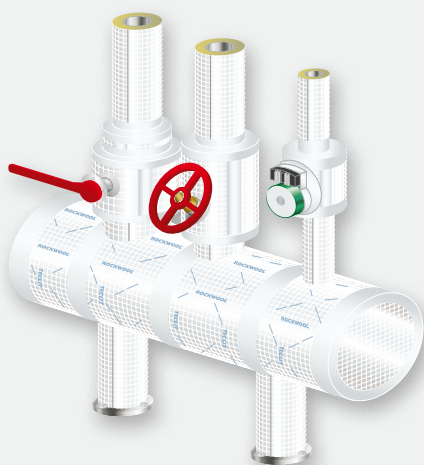
Paso 9

- Utilizar cinta Teclit® Alutape para proteger y sellar los bordes, aplicar también en aquellos puntos en los que entren en contacto varias capas.
- Aplicar, como mínimo, una vuelta completa de cinta Teclit® Alutape en todo el perímetro dejando un solape de 20mm.



Paso 10

- Comprobar que no haya fugas ni daños en ninguna junta ni punto de unión antes de poner en marcha la instalación. A continuación, colocar las ruedas, palancas y demás elementos de control.



Check list

Excelencia en la instalación del Sistema Teclit®

El aislamiento debe instalarse con cuidado y prestando atención a los detalles para garantizar el buen rendimiento del Sistema Teclit®.

Antes de instalar el aislamiento

- ¿Hay fugas en alguna de las tuberías?
- ¿La instalación se ha desconectado?
- ¿El sistema está libre de polvo, corrosión y suciedad?
- ¿Se ha aplicado una cantidad suficiente de pintura resistente a la corrosión en las tuberías?
- ¿La pintura resistente a la corrosión también se ha aplicado en las suspensiones?
- ¿Se ha aplicado pintura resistente a la corrosión en las juntas soldadas?
- ¿Se han montado en las tuberías los Sistemas de suspensiones Teclit® Hanger adecuados para la instalación?
- ¿Se ha dejado espacio suficiente entre las tuberías para poder instalar el material aislante?
- ¿Los productos son nuevos, están limpios y no presentan daños?
- ¿Se dispone de una cantidad suficiente de material de aislamiento Coquilla Teclit® PS Cold?
- ¿Se dispone de una cantidad suficiente de cinta Teclit® Alutape/Flex tape?
- ¿Se dispone de una cantidad suficiente de aislamiento Filtro Teclit® LM Cold del espesor adecuado?
- ¿Se dispone de una herramienta de corte adecuada?
- ¿Se dispone de una espátula adecuada para alisar las tiras adhesivas?

Durante/después de instalar aislamiento

- ¿Se han encintado firmemente todas las juntas de tope?
Si es necesario, alisar la cinta con la espátula.
- ¿Se han sellado con cinta todos los orificios de la lámina de aluminio? Si es necesario, sellar con cinta Teclit® Flex tape.
- ¿Se han producido daños en la lámina de aluminio? Si es necesario, sellar con cinta Teclit® Alutape.
- Esperar 24 horas antes de volver a poner en marcha el sistema.
- Preparar un dossier con toda la documentación para el cliente: Marca CE y el informe de ensayo en el laboratorio FIW, si procede.



Descubre el vídeo de instalación del Sistema Teclit®

Para saber más

www.rockwool.es



Servicios ROCKWOOL



Asesoramiento técnico

ROCKWOOL ofrece un sólido servicio de asistencia técnica. Contacta con nuestros expertos, quienes te asesorarán:



Soporte técnico

- Apoyo y asistencia técnica
- Fichas técnicas de producto
- Dibujos en formato CAD
- Memorias de obra
- Obras de referencia
- Detalles constructivos

- Servicios dirigidos a todo tipo de edificios: tanto de obra nueva como de rehabilitación.
- Predimensionado del sistema: ménsulas, montantes y fijaciones.
- Detalles constructivos: genéricos y específicos.
- Cálculo de transmitancia térmica, según exigencias del nuevo DB-HE.
- Estimaciones de aislamiento acústico.
- Memoria descriptiva de la solución de proyecto.

Soporte técnico en cada una de las fases de la puesta en obra del sistema.

Asistencia técnica en obra

Soporte técnico en cada una de las fases de la puesta en obra del sistema.

www.rockwool.es/asesoramiento-tecnico



Red de Instaladores Recomendados

ROCKWOOL dispone de una Red de Instaladores Recomendados para los sistemas de fachadas RED, que garantizan la correcta ejecución en obra.

www.rockwool.es/contactar



ROCKWOOL Campus

En ROCKWOOL queremos impulsar la eficiencia energética, la sostenibilidad, la circularidad y la seguridad. En nuestra plataforma de formación ROCKWOOL Campus encontrarás formación destinada a profesionales técnicos enfocada a la construcción, la rehabilitación y la eficiencia energética.

www.rockwool.es/rockwool-campus



Rockcycle®

Servicio de recuperación y reciclaje de residuos de productos ROCKWOOL, que nos permite recuperar los palés y sobrantes de lana de roca en obra para reciclarlos hasta convertirlos en lana de roca nueva con la calidad, durabilidad y las propiedades originales, evitando que éstos acaben a vertedero.

www.rockwool.es/rockcycle

Recomendaciones y otra información

Recomendaciones generales, información de interés

El Sistema Teclit® de ROCKWOOL ha sido desarrollado prestando la máxima atención a los detalles, asimismo nuestros procedimientos de fabricación garantizan las máximas prestaciones sobre el terreno. Tener en cuenta las recomendaciones y notas siguientes:



Embalaje y transporte

El aislamiento Teclit®, las suspensiones y la cinta se suministran en cajas de cartón. No tirar las cajas ni manipular con brusquedad. El aislamiento FielTRO Teclit® LM Cold se suministra en palets. Utilizar un cúter afilado para cortar el film plástico del embalaje, teniendo cuidado en no dañar el producto.

- Proteger los productos de la lluvia y guardar en un lugar seco a una temperatura de entre + 5°C y + 25°C.

Revestimiento adicional

Al instalar cualquier revestimiento alrededor del aislamiento, tener cuidado en no dañar la lámina de aluminio para vapor. Seguir las instrucciones de instalación de revestimientos de la página 23. Instalar las chapas de revestimiento de acero con tornillos o remaches a una distancia suficiente de la lámina para-vapor (equivalente, como mínimo, a 1,5 veces la longitud de los tornillos o remaches). Si las tuberías de la instalación de refrigeración aisladas se encuentran en el exterior, podría formarse una cámara de aire entre la lámina para vapor y el revestimiento, y provocar un cambio en el punto de rocío que diera como resultado la formación de condensación en la lámina para vapor. Para evitarlo, hay que hacer unos orificios de drenaje y ventilación en el punto más bajo del revestimiento, en una sección con un gradiente mínimo del 3% (3 cm/m). Haga, por lo menos, tres orificios de drenaje por metro, con un diámetro mínimo de 10 mm.

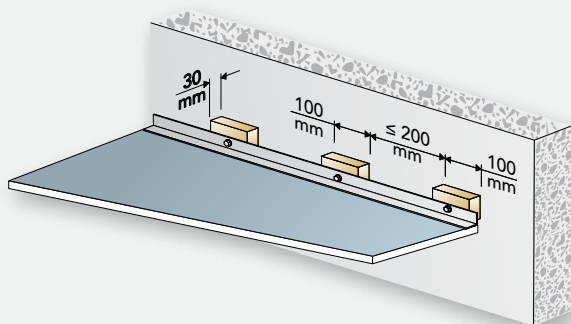
- Tener cuidado de no dañar la lámina de aluminio.

Antes de la instalación

Instalar únicamente productos nuevos, limpios y que no presenten daños. Manipular todos los productos con el debido cuidado. Seguir las instrucciones del embalaje. En ningún caso instalar el aislamiento en máquinas o elementos de la instalación que estén en funcionamiento. Esperar 24 horas antes de volver a poner en marcha máquinas y elementos de la instalación recién aislados.

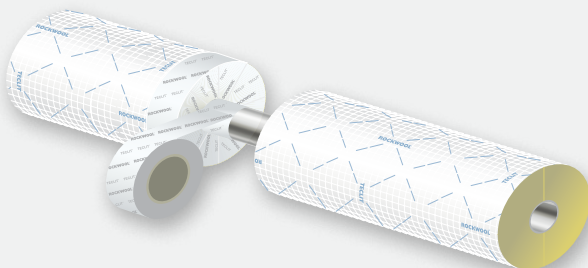
Comprobar siempre que no haya polvo, aceite, óxido o suciedad en la instalación (tuberías, accesorios, bridas, bombas, depósitos, etc.). Eliminar toda presencia de suciedad con un producto de limpieza adecuado. Utilizar una herramienta de buena calidad, como un cúter bien afilado, para cortar el material y el revestimiento aislantes. Los elementos de la instalación y las tuberías deben estar completamente sellados y no deben tener fugas. El Sistema Teclit® de ROCKWOOL es apto para uso en interiores.

- Si se utiliza en exteriores, el conjunto de la instalación debe protegerse con un tipo de revestimiento adecuado.



Falsos techos

En caso que las instalaciones discurran sobre un falso techo se recomienda realizar una ventilación del plenum (instalación de rejillas o perfiles de ventilación).



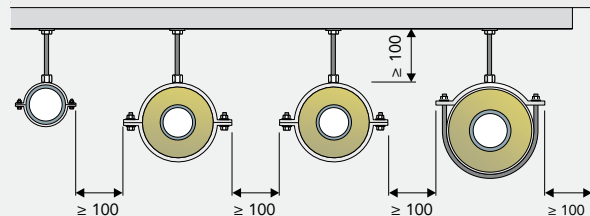
Crear secciones en los tramos de tuberías

Crear secciones en los tramos de tuberías
Para facilitar la localización de fugas en tramos de tubería aislados, recomendamos dividir el aislamiento en secciones cada 3 o 4 metros. Hacer las divisiones es muy fácil. Utilice para ello Teclit® Alutape o Teclit® Flextape.

- Consultar las instrucciones de montaje que encontrará en este documento.

Protección de las tuberías contra la corrosión

Cumplir las normas técnicas sobre protección de tuberías contra la corrosión. El aislamiento por sí solo no protege adecuadamente las instalaciones técnicas contra la corrosión. En función de los materiales empleados en la planta en cuestión, será necesario protegerlos con una pintura o revestimiento adecuado según lo especificado en las normas a aplicar.



Orden de las instalaciones

Las tuberías para ACS y agua fría se deben aislar de tal manera que quede suficiente espacio entre las coquillas para garantizar una correcta convección y circulación de aire. De esta manera se evita la formación de condensaciones sobre las instalaciones. Se recomienda respetar las distancias mínimas que aparecen en los gráficos.



Nota importante

Tener cuidado de no dañar la lámina de aluminio. En las juntas, aplique cinta Teclit® Alutape para unir los bordes del aislamiento. En aquellos puntos en los que haya suspensiones, bridas, bombas, etc., que atraviesen el aislamiento, aplique cinta Teclit® Flextape para sellar con seguridad la lámina de aluminio.

El Sistema Teclit® de ROCKWOOL ha sido sometido a un ensayo de larga duración realizado por el instituto independiente FIW de Múnich y se ha determinado su idoneidad como aislamiento de instalaciones de refrigeración.

ROCKWOOL Peninsular, S.A.U. forma parte del Grupo ROCKWOOL. Con 1 fábrica y alrededor de 250 empleados, somos la organización de ámbito regional que ofrece avanzados sistemas de aislamiento para edificios.

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 más de 12 000 comprometidos compañeros y compañeras de trabajo en 40 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, sector naval y plataformas offshore.

Documentación relacionada:



Catálogo Sistema Teclit®



ROCKWOOL Peninsular, S.A.U.

C/ Pau Claris 89, 5ª planta • 08010 Barcelona, Spain

Tel: (34) 902 430 430 • www.rockwool.es

Versión: Marzo 2026

Síguenos en:

