

Recomendaciones de aplicación

STEICOflex

Aislantes naturales ecológicos a base de fibras de madera



técnica y detalles

ÍNDICE

Producto	p. 03
Propiedades características	p. 04
Física del edificio	p. 05
Corte y ancho de empotrado	p. 07
Principios de aplicación mural	p. 08
Principios de aplicación en techumbre	p. 14
Principios de aplicación en suelo	p. 15



STEICO
aislar mejor, naturalmente

Índice detallado

PRODUCTO

1 Presentación	p. 03
2 Fabricación	p. 03
3 Campos de aplicación	p. 03

PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS.....	p. 04
----------------------------------	-------

FÍSICA DEL EDIFICIO

1 Prestaciones térmicas	p. 05
2 Estanqueidad al aire	p. 05
3 Seguridad contra incendios	p. 06

CORTE Y ANCHO DE EMPOTRADO	p. 07
----------------------------------	-------

PRINCIPIOS DE APLICACIÓN

1 Pared

1a Aislamiento entre montantes de estructura de madera	p. 08
1b Aislamiento entre estructura con distancia entre ejes irregular	p. 09
1c Aislamiento desde el interior de una pared de mampostería o de hormigón armado ...	p. 10
1d Aislamiento por el exterior con estructura secundaria y fachada revestida	p. 11
1e Aislamiento por el exterior con aplicación de una fachada ventilada	p. 12
1f Aislamiento en un tabique o trasdosado con estructura metálica	p. 13

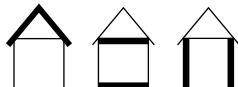
2 Techumbre

2a Aislamiento bajo techo inclinado de desván acondicionado con estructura de madera .	p. 14
2b Aislamiento bajo techo inclinado de desván acondicionado con estructura metálica.....	p. 14
2c Paso de conductos de humo	p. 15

3 Suelo

3a Aislamiento de suelos de buhardillas	p. 15
---	-------

Producto



El panel STEICOflex es un panel aislante semirrígido de fibra de madera. Es compresible, flexible y se adapta fácilmente a las formas de contorno más complejas, lo que facilita su aplicación. STEICOflex posee altas prestaciones aislantes que confieren a la vivienda bienestar en invierno y buena protección contra el calor del verano. STEICOflex también permite la difusión del vapor de agua, por lo que participa en la regulación de la humedad del edificio gracias a sus propiedades higroscópicas. STEICOflex se puede reciclar y respeta el medio ambiente. Cumple con las normas europeas vigentes.

PROCESAMIENTO

STEICOflex se fabrica según un proceso en seco. La fibra de madera obtenida por desfibrado de virutas de madera se seca y después se mezcla con un ligante textil termofusible. Se forma un colchón mediante esparcido y después, se calienta para activar el ligante que aportará cohesión al panel. Se le da forma a la capa obtenida para conseguir paneles adaptados a los usos habituales.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Los paneles aislantes STEICOflex están destinados al aislamiento de techumbres, paredes y suelos. Se colocan entre los montantes de las estructuras de madera, entre los cabrios, entre las viguetas, así como en los tabiques. Estos paneles permiten el aislamiento interior doble de paredes, techumbres y suelos de buhardillas. También es posible su uso en un aislamiento térmico por el exterior con estructura secundaria para aislamiento exterior doble.

El panel STEICOflex es un producto que cumple con el DTU 20.1.

Propiedades características

Composición	Fibra de madera (95 %), ligante de fibra de poliolefina (5 %)
Adyuvante	Retardante de llama y antifúngico: fosfato de amonio
Perfil	Cantos rectos
Densidad ρ	aproximadamente 50 kg/m ³
CE según NF EN 13171	WF-EN13171-T3-TR1-AF5
Reacción al fuego	Euroclase E según EN 13501-1
Conductividad térmica declarada λ_D	0,038 W/(m.K)
Certificación STEICOflex ^F	ACERMI n.º: 11/134/733
Certificación STEICOflex	KEYMARK n.º: 011-7D002
Factor de resistencia al vapor de agua μ	2
Calor específico c	2100 J/(kg.K)
Resistividad al flujo de aire AF _{r,i}	≥ 5 (kPa.s)/m ²
Código de reciclaje (EAK)	030105/170201
Calidad del aire interior	A+

Valores de la resistencia térmica en función del espesor del panel:

Espesor [mm]	40	50	60	80	100	120	140	145	160	180	200	220	240
Resistencia térmica R _D [(m ² .K)/W]	1,05	1,30	1,55	2,10	2,60	3,15	3,65	3,80	4,20	4,70	5,25	5,75	6,30

Valores S_d en función del espesor del panel:

Espesor [mm]	40	50	60	80	100	120	140	145	160	180	200	220	240
Valor S _d	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,29	0,32	0,38	0,40	0,44	0,48

Según su procedencia, el panel STEICOflex también posee las certificaciones siguientes:



* Información sobre el nivel de emisión de sustancias volátiles en el aire interior, lo que representa un riesgo de toxicidad por inhalación, en una escala de clase que va desde A+ (emisiones muy bajas) hasta C (emisiones altas)

STEICOflex

* Información sobre el nivel de emisión de sustancias volátiles en el aire interior, lo que representa un riesgo de toxicidad por inhalación, en una escala de clase que va desde A+ (emisiones muy bajas) hasta C (emisiones altas)

Física del edificio

1 PRESTACIONES TÉRMICAS

La función principal de un aislante es proteger la vivienda contra el frío en invierno. Una función menos conocida, pero igual de importante, es la protección contra el calor del verano. Los aislantes STEICOflex poseen una excelente capacidad de aislamiento en ambos casos.

Hay tres valores importantes para cuantificar un aislamiento eficaz: el espesor del aislante, su calor específico c con su densidad ρ , así como su conductividad térmica λ . El panel STEICOflex posee un calor específico elevado que le permite almacenar una gran cantidad de calorías antes de restituirlas a través de la pared. También posee una baja conductividad térmica, lo que le permite ofrecer una gran resistencia a las calorías aportadas por los rayos solares. Estas dos cualidades confieren a STEICOflex una capacidad de aislamiento muy buena. El espesor del aislante se adapta después en función de la prestación térmica deseada y de la resistencia térmica buscada.

Las prestaciones de una pared se determinan en función del coeficiente de transmisión térmica U en invierno, que corresponde a la cantidad de calor que atraviesa la pared. Sin embargo, en verano, la atenuación de la amplitud y el desfase son determinantes. En efecto, la atenuación de la amplitud se corresponde con la relación entre las variaciones de las temperaturas exteriores y las variaciones de las temperaturas interiores, y el desfase corresponde al tiempo de transferencia entre la temperatura exterior máxima y la temperatura interior máxima. Generalmente, se busca una atenuación de amplitud de 10 y un desfase de 10 h como mínimo.

El espesor del aislante se determina gracias al estudio térmico del proyecto de construcción que define la resistencia térmica necesaria.

2 ESTANQUEIDAD AL AIRE

La estanqueidad al aire es un criterio importante de las prestaciones térmicas de un edificio.

En efecto, una pared estanca elimina los desplazamientos de aire a través de la misma y por lo tanto, evita las pérdidas de calor por convección, que son las más desfavorables en términos de pérdida de energía.

Además, los desplazamientos de aire también arrastran con ellos vapor de agua. Este vapor, al atravesar la pared desde el lado caliente hacia el lado frío, puede formar condensación en la pared. Esta condensación, si es importante y no está regulada, puede dañar los materiales de construcción.

Se considera que los paramentos hechos con artesonado, tableros de madera y placas de yeso no son estancos al aire y no regulan la difusión del vapor de agua. Por lo tanto, antes de la colocación del paramento, se debe garantizar la estanqueidad al aire. Para ello, es necesario usar un filtro continuo en forma de paneles unidos mediante cinta adhesiva o una membrana de estanqueidad en colocación continua.

Para una colocación que cumpla con el DTU 31.2 (construcción de casas y edificios con estructura de madera), es necesario regular la difusión del vapor de agua en la pared.

En el caso de una fachada ventilada, el DTU 31.2 recomienda la aplicación de una protección contra la lluvia con un $S_d \leq 0,18$ m y una protección contra el vapor con un $S_d \geq 18$ m.

Como las fachadas no ventiladas no están incluidas en el DTU 31.2, se recomienda consultar con un técnico el sistema usado.

También se pueden realizar otros diseños con paredes de tipo permeables al aire. Para ello, póngase en contacto con el servicio técnico de STEICO France.

Para aprovechar plenamente las prestaciones de un aislante semirrígido fibroso como STEICOflex, es necesario integrarlo entre tabiques o artesonados. Se trata de limitar los intercambios no controlados de aire y de vapor de agua. Para limitar la penetración del flujo de aire exterior, una película o un panel de protección contra la lluvia protege el aislante de la cámara de aire ventilada en la cara exterior de la pared. La protección contra el vapor de la cara interior limita y permite controlar las migraciones de aire y en especial, de vapor de agua a través de la pared. La membrana de estanqueidad al aire debe evitar los fenómenos de convección en la pared.

Para las techumbres, los DTU de la serie 40 precisan que se debe respetar una cámara de aire ventilada de al menos 20 mm entre el aislante y la cara inferior de los listones de revestimiento. STEICO recomienda el uso de una protección contra la lluvia altamente permeable al vapor de agua para poder pegar el aislante contra dicha protección y limitar la penetración del flujo de aire en el aislante fibroso.

En el caso de una estructura bajo la techumbre estanca, póngase en contacto con el servicio técnico STEICO.

3 SEGURIDAD CONTRAINCENDIOS

El panel STEICOflex tiene la clasificación E para la reacción al fuego según la norma EN 13501-1.

El reglamento contraincendios de los establecimientos abiertos al público establece en su artículo AM8 medios que permiten el uso de productos aislantes combustibles. En particular, define los filtros térmicos destinados a proteger las caras expuestas al fuego interior.

Este filtro debe desempeñar su función de protección frente a la acción del programa térmico normalizado durante al menos:

1/4 de hora para las paredes verticales y los suelos;
1/2 hora para el resto de paredes.

El Manual de uso de los aislantes combustibles en los establecimientos abiertos al público precisa las condiciones de aplicación de tales filtros.

Por otra parte, este manual estipula que el aislamiento por el exterior de las fachadas de mampostería y de hormigón no está contemplado en el artículo AM 8. En este caso, conviene referirse a la Instrucción técnica n.º 249 (IT 249).

Ensayos realizados por STEICO demuestran las prestaciones de resistencia al fuego de los sistemas constructivos con madera y de los aislantes con fibra de madera. Estas soluciones presentan una resistencia hasta REI 90 superior a las exigencias para la mayoría de las construcciones.

Consulte con el servicio técnico de STEICO.

Corte y ancho de empotrado

Herramientas y dispositivos de corte:

El corte de los paneles aislantes STEICOflex puede realizarse con un machete para aislantes STEICOknife+, un serrucho eléctrico STEICOisoflex cut (disponible en nuestro catálogo) o una sierra de cinta (véase el documento Técnica de corte).

El panel STEICOflex de 575 mm de ancho está diseñado para paredes con estructura de madera con una distancia entre ejes de 600 mm y montantes de estructura de 45 mm de ancho o una distancia entre ejes de 625 mm y montantes de estructura de 60 mm de ancho.

En caso de un espacio entre los montantes superior a 575 mm, un posicionamiento horizontal del panel permite un mayor ancho de empotrado (véase la tabla 1). Para anchos variables, el panel STEICOflex coin permite optimizar las caídas y los cortes.

El ancho de empotrado máximo depende del espesor del panel STEICOflex.

Anchos que se deben respetar:

STEICOflex – espesor de panel 35 mm / fijación para distancia máxima entre ejes de los cabrios

Espesor del aislante [mm]	Ancho de empotrado máx. [mm]	Sobreancho de corte [mm]
40	450	5
50	475	5
60	500	6
80	550	10
100	600	10
120	650	10
140	700	10
160	750	10
180	800	10
200	850	10

Al cortar o trabajar con paneles STEICOflex, deben preverse las protecciones individuales contra el polvo de madera. Por lo tanto, se recomienda llevar una mascarilla contra el polvo, guantes y gafas de seguridad.

Como medida de higiene, se recomienda lavarse las manos antes y después de la manipulación.

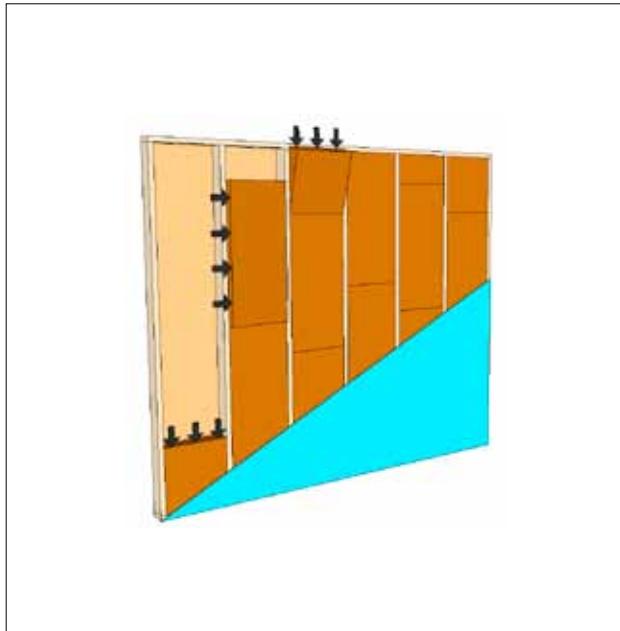
STEICOflex se coloca en las obras que cumplen con las reglas del sector y los DTU tales como:

- DTU 31.1: armazón y escalera de madera
- DTU 31.2: construcción de casas y edificios con estructura de madera
- DTU 41.2: revestimientos exteriores de madera.
- DTU 20.1: obras de mampostería de pequeños elementos, paredes y muros
- DTU 23.1: paredes de hormigón encofrado
- DTU 25.31: tabiques de paneles de yeso
- DTU 25.41: obra en placas de paramento de yeso

Principios de aplicación en paredes

1A - AISLAMIENTO ENTRE MONTANTES DE ESTRUCTURA DE MADERA

- Coloque la capa de aislante en compresión vertical entre la estructura, respetando el exceso de corte admitido, y después, comprima el panel hacia abajo para garantizar su colocación definitiva (véase el esquema 1).
- En el corte del último panel, se preverá un exceso del 1 % en la altura (véase esquema 1).
- Asegúrese de la perfecta continuidad de contacto del panel STEICOflex en la periferia con la estructura (montantes, soleras, correas, cabrios, parhilera...)
- La colocación de varias capas de aislante se hace con las juntas descentradas.



Esquema 1

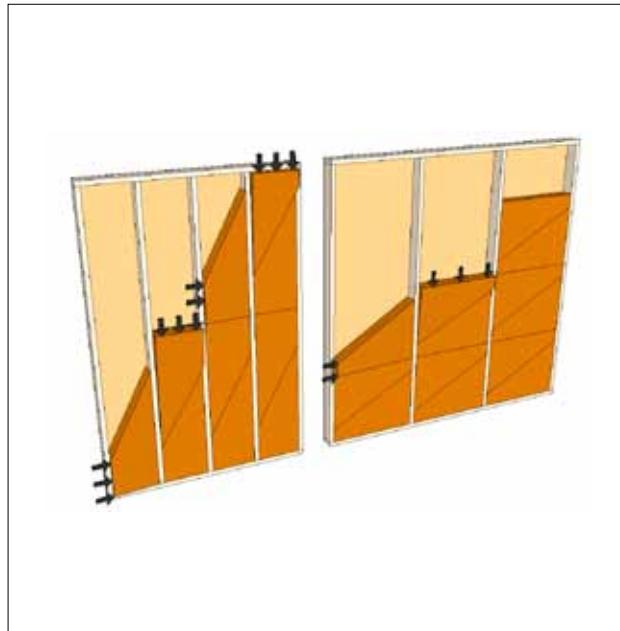
1B - AISLAMIENTO ENTRE ESTRUCTURAS CON DISTANCIA ENTRE EJES IRREGULAR

Durante una reforma, es posible que los cabrios o las viguetas tengan una distancia entre ejes irregular. Puede resultar difícil adaptar el panel aislante a esta distancia entre ejes.

Por esta razón, STEICO ha diseñado STEICOflex coins. Este panel aislante semirrígido posee una forma triangular. Permite recortarlo en función de la longitud o de la anchura deseada y formar un rectángulo, lo que limita la cantidad de pérdidas de paneles en la obra.

Las dimensiones máximas de dos paneles asociados en rectángulo son de 1220 x 670 mm.

- Coloque la capa de aislante en compresión horizontal entre la estructura, respetando el exceso de corte admitido, y después, comprima el panel hacia abajo para garantizar su colocación definitiva (véase el esquema 2).
- En el corte del último panel, se preverá un exceso del 1 % en la altura (véase esquema 2).
- Asegúrese de la perfecta continuidad de contacto del panel STEICOflex en la periferia con la estructura (montantes, soleras, correas, cabrios, parhilera...)



Esquema 2

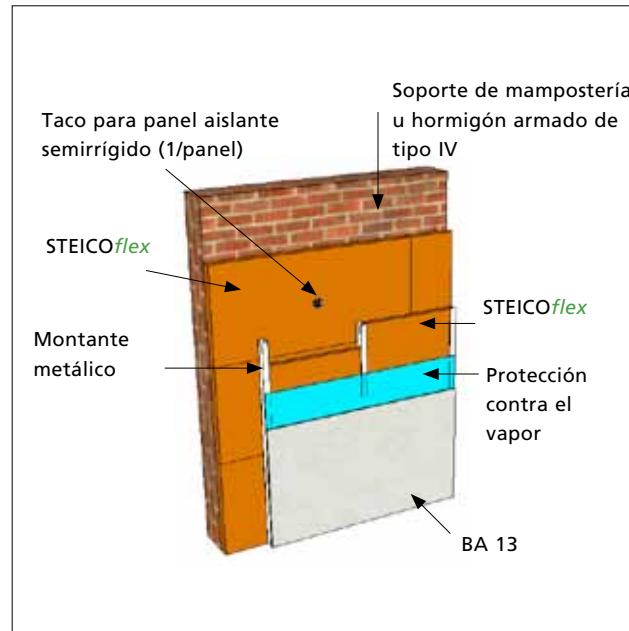
1C - AISLAMIENTO DESDE EL INTERIOR DE UNA PARED DE MAMPOSTERÍA O DE HORMIGÓN ARMADO

El muro debe estar sano, limpio y sin humedades (seco). El aislante no debe ponerse en contacto con un soporte sujeto a humedades por capilaridad.

- Fije los paneles STEICO*flex* directamente a la mampostería con tacos para paneles aislantes (uno por panel para fijación provisional).
- Coloque la estructura metálica según el DTU 25.41.
- Una segunda capa de paneles STEICO*flex* puede colocarse entre los montantes de la estructura metálica.
- Coloque la membrana de estanqueidad al aire que regula la migración del vapor de agua (sistema de protección contra el vapor) conforme a las recomendaciones del fabricante.

El sistema constructivo determinará el valor S_d de la membrana de estanqueidad al aire que regula la migración del vapor de agua (consulte las recomendaciones del fabricante de membranas). Consulte el DTU 20.1 o póngase en contacto con el servicio técnico.

Es absolutamente necesario mantener la estanqueidad al aire en caso de perforación de la membrana para el paso de cables, tubos...



Importante:

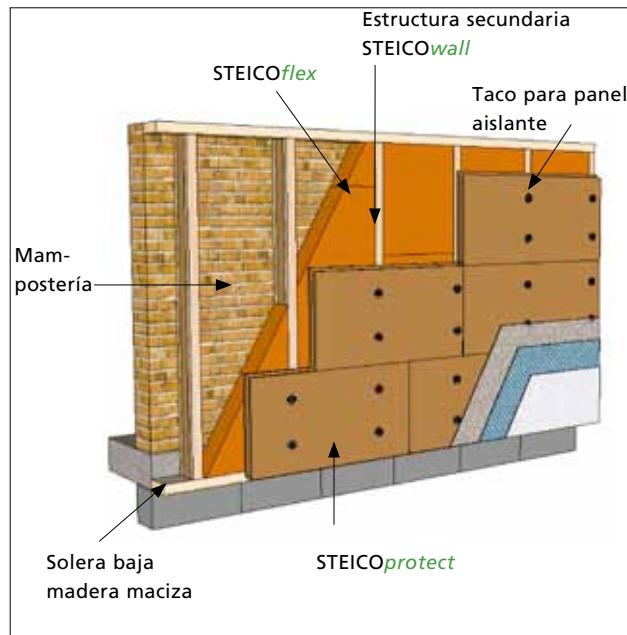
El panel STEICO*flex* está destinado para la construcción en seco. En el caso de soportes de mampostería, la ventilación de los locales debe mantenerse mediante secado completo de los elementos de mampostería. Se debe excluir la aplicación con trasdosados de mampostería de tipo ladrillo fino o placas de yeso.

Aislamiento para el exterior

1D - AISLAMIENTO PARA EL EXTERIOR CON ESTRUCTURA SECUNDARIA Y FACHADA REVESTIDA

Un aislamiento por el exterior con paneles semirrígidos STEICO*flex* requiere la colocación de una estructura secundaria del mismo espesor que el aislante.

- Respete una distancia al suelo de 20 cm o coloque un dispositivo de protección contra las proyecciones de agua.
- Instale la estructura secundaria según las exigencias estáticas con soleras altas, bajas y montantes verticales (véanse los documentos específicos o consulte con el servicio técnico de STEICO France).
- Coloque los montantes de la estructura secundaria con una distancia entre ejes que permita la creación de cavidades con una ancho igual al ancho del panel - 10 mm.
- Puede ser necesaria una solera intermedia para evitar el hundimiento del aislante a causa de las cargas verticales para alturas de aislante superiores a 2,80 m.
- Introduzca los paneles semirrígidos STEICO*flex* entre los montantes verticales previendo un exceso del 1 % de la altura total de la estructura.
- En el caso de una fachada con revestimiento, fije directamente los paneles STEICO*protect* a la estructura secundaria según la documentación de aplicación que se encuentra disponible en www.steico.com

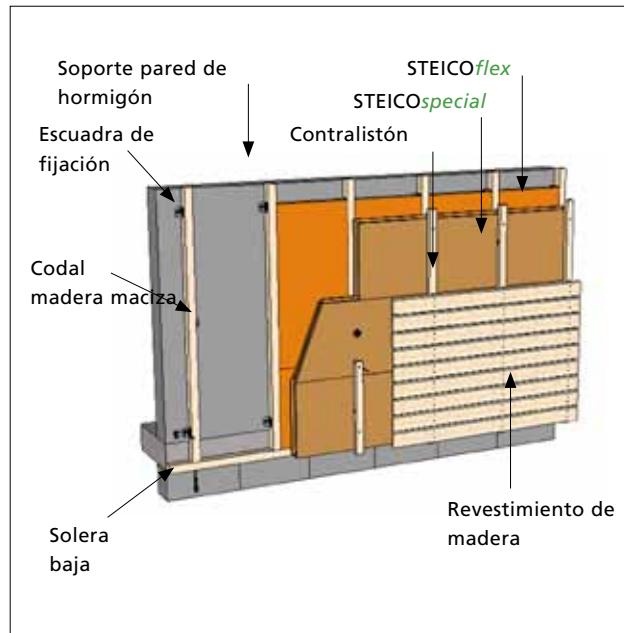


1E - AISLAMIENTO PARA EL EXTERIOR CON APLICACIÓN DE UNA FACHADA VENTILADA

Un aislamiento por el exterior con paneles semirrígidos STEICO*flex* requiere la colocación de una estructura secundaria del mismo espesor que el aislante.

Respete una distancia al suelo de 20 cm o coloque un dispositivo de protección contra las proyecciones de agua.

- Instale la estructura secundaria según las exigencias estáticas con las soleras altas, bajas y los montantes verticales.
- Coloque los montantes de la estructura secundaria con una distancia entre ejes que permita la creación de cavidades con una ancho igual al ancho del panel - 10 mm.
- Puede ser necesaria una solera intermedia para evitar el hundimiento del aislante a causa de las cargas verticales para alturas de aislante superiores a 2,80 m.
- Introduzca los paneles semirrígidos STEICO*flex* entre los montantes verticales previendo un exceso del 1 % de la altura total de la estructura.
- Instale de forma continua sobre los paneles semirrígidos STEICO*flex* un panel de protección contra la lluvia de fibra de madera de tipo STEICO*universal* o STEICO*special* o un filtro de protección contra la lluvia altamente permeable al vapor de agua (véase el documento de aplicación de STEICO*special* y STEICO*universal*).
- Fije provisionalmente este filtro a los montantes verticales con tornillos o grapas.
- Coloque el contralistón vertical a lo largo de los montantes verticales para fijar la protección contra la lluvia y deje un vacío de aire que garantizará la ventilación del revestimiento de madera. Respete las exigencias específicas del revestimiento exterior.



- El paramento ventilado debe garantizar la protección de la fachada contra el agua y se fijará sobre los contralistones.

El panel STEICO*flex* se somete de esa forma a las condiciones normales de exposición de una edificación con estructura de madera. Esta aplicación no altera la durabilidad normal del producto desde el punto de vista tanto fungico como físico.

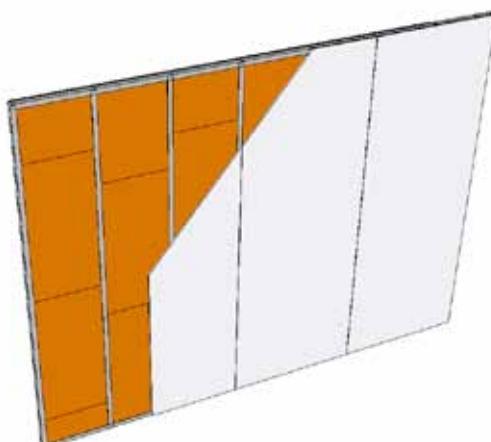
Principios de aplicación en tejado

1F - AISLAMIENTO EN UN TABIQUE O TRASDOSADO CON ESTRUCTURA METÁLICA

STEICOflex puede usarse para aislar un tabique o un trasdosado con guías y montantes metálicos. El formato 1220/600 mm está adaptado a este tipo de uso.

Los perfiles de montantes metálicos de tipo Prégymétal, Placostil... hacen que el montante sea más rígido. La tabla siguiente indica los espesores de los aislantes que se deben usar en función de la sección del montante metálico.

El panel STEICOflex es un aislante semirrígido que ofrece una resistencia suficiente para no hundirse en el interior del montante. Tenga cuidado de no empujar el montante al colocar el aislante para evitar el pandeo.



Espesores del aislante STEICOflex para secciones habituales de montantes metálicos:

Dimensión de los montantes	Espesor STEICOflex
Montante de 36	No hay formato adaptado
Montante de 48	STEICOflex 40 mm
Montante de 62	STEICOflex 50 mm
Montante de 70	STEICOflex 60 mm
Montante de 90	STEICOflex 80 mm
Montante de 100	STEICOflex 80 mm

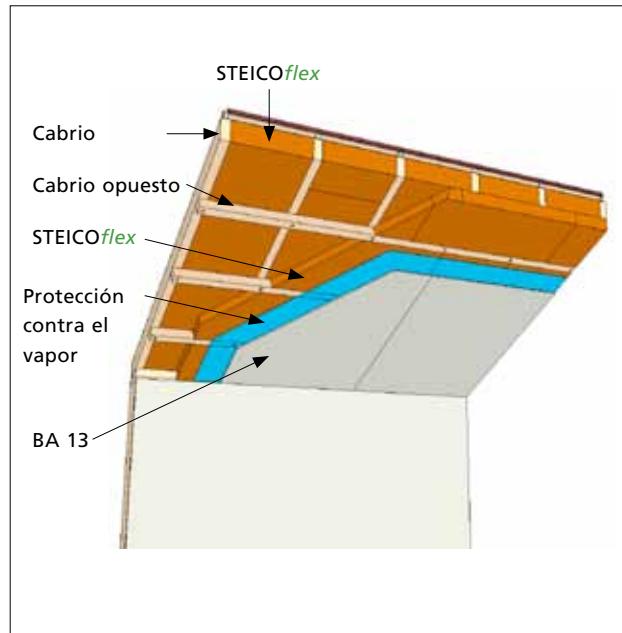
En los tabiques con estructura metálica, la distancia entre ejes entre los montantes suele ser de 600 mm para corresponderse con el ancho de las placas de yeso que sirven de paramento. Para ello, STEICO fabrica paneles de STEICOflex de 600 mm de ancho que se introducen perfectamente entre los montantes metálicos.

- Coloque la estructura metálica del tabique respetando las recomendaciones del fabricante.
- Coloque los paneles de STEICOflex como para una estructura de madera respetando la colocación de las juntas descentradas.
- Coloque el paramento de placa de yeso según las reglas vigentes.

2A - AISLAMIENTO BAJO TECHO INCLINADO DE DESVÁN ACONDICIONADOS CON ESTRUCTURA DE MADERA

La aplicación del panel STEICOflex para el aislamiento térmico de los desvanes se realiza según las recomendaciones del CPT 3560 (cuaderno de recomendaciones técnicas).

- Mida la distancia entre los cabrios y después, recorte los paneles aislantes aumentando este ancho de 10 a 20 mm para garantizar la correcta sujeción del aislante (véase el esquema 1).
- Coloque una primera capa de aislante con juntas descentradas entre los cabrios. Si la altura de estos requiere dos capas de aislante, coloque una segunda capa con juntas descentradas entre los cabrios.
- Fije con clavos o tornillos la estructura secundaria perpendicularmente a los cabrios respetando un ancho de empotrado máximo según la tabla 1.
- Coloque una segunda capa de aislante con juntas cruzadas de forma perpendicular a la primera capa.
- Coloque una membrana de estanqueidad según las recomendaciones del fabricante.
- Instale el paramento según las recomendaciones del fabricante.
- La instalación de un paramento de placa de yeso debe realizarse cumpliendo con el DTU 25.41.



Principios de aplicación en suelos

| 2B - AISLAMIENTO BAJO TECHO INCLINADO DE DESVÁN ACONDICIONADO CON ESTRUCTURA METÁLICA

La aplicación del panel STEICOflex para el aislamiento térmico de los desvanes se realiza según las recomendaciones del CPT 3560 (cuaderno de recomendaciones técnicas).

- Mida la distancia entre los cabrios y después, recorte los paneles aislantes aumentando este ancho de 10 a 20 mm para garantizar la sujeción (véase esquema 1).
- Fije, según las exigencias del fabricante, suspensiones en función del espesor de la segunda capa de aislante.
- Coloque una primera capa de aislante con juntas descentradas entre los cabrios. Si la altura de estos requiere dos capas de aislante, coloque una segunda capa con juntas descentradas entre los cabrios.
- Coloque una segunda capa de aislante con juntas cruzadas perpendicularmente a la primera (fijación provisional con tacos para paneles aislantes H).
- Colocación de los perfiles metálicos.
- Coloque una membrana de estanqueidad según las recomendaciones del fabricante.
- Instale el paramento según las recomendaciones del fabricante.
- La instalación de un paramento de placa de yeso debe realizarse cumpliendo con el DTU 25.41.



| 2C - PASO DE CONDUCTOS DE HUMO

Debe respetarse: la norma NF DTU 24.2 prevé una protección de seguridad contra incendios que depende de la naturaleza y del tipo de conducto de humo, así como de su clase de temperatura.

Conviene respetar todos los puntos de las disposiciones relativas a la distancia de seguridad (antiguamente distancia al fuego).

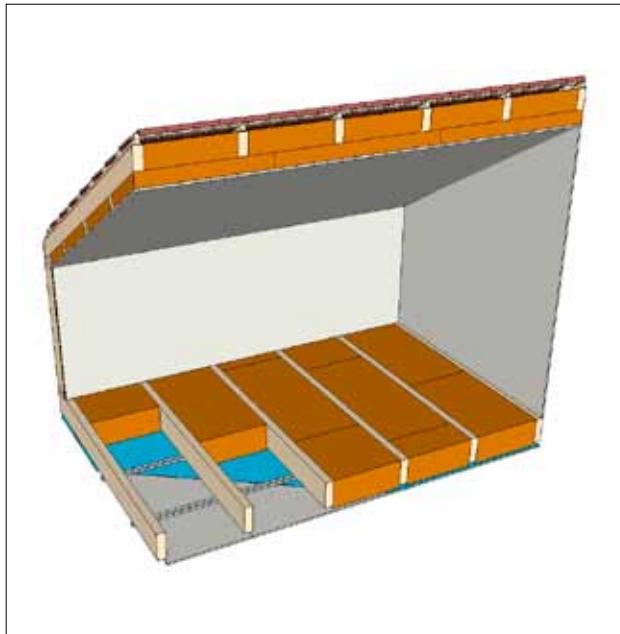
El aislamiento del paso de conductos de humo requiere el uso de un aislante incombustible. Recomendamos detener el aislante combustible a 170 mm alrededor del conducto y de llenar el espacio con un aislante incombustible A0 (lana de roca 70 kg/m³).

| 3A - AISLAMIENTO DE SUELOS DE BUHARDILLAS

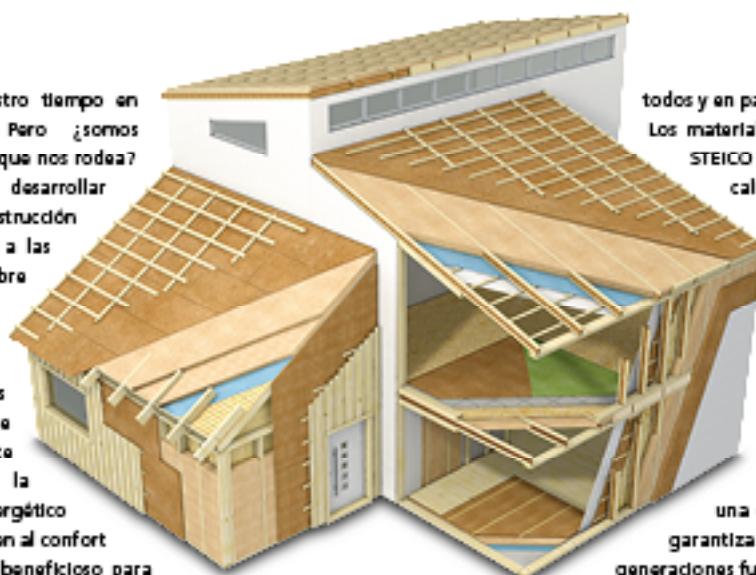
STEICOflex está adaptado para el aislamiento del suelo de las buhardillas que no se pueden pisar y que no sirven para almacenar material.

La colocación de los paneles de STEICOflex es sencilla y rápida sobre toda la superficie del suelo. En el caso de que la habitación tenga obstáculos (cabrios, manguetas...), STEICOflex se corta fácilmente para adaptarse a cualquier forma de contorno.

La aplicación del panel STEICOflex para el aislamiento de las buhardillas se realiza según las recomendaciones del CPT 3647 del CSTB.



Pasamos el 80% de nuestro tiempo en habitaciones cerradas. Pero ¿somos siempre conscientes de lo que nos rodea? STEICO tiene por misión desarrollar productos para la construcción que responden a la vez, a las necesidades del hombre pero también a las de la naturaleza. Nuestros productos proceden de materias primas renovables y están desprovistos de aditivos potencialmente nocivos. Ayudan a la reducción del consumo energético de los edificios y contribuyen al confort higrotérmico del hábitat, beneficioso para



todos y en particular para las personas alérgicas. Los materiales de construcción y los aislantes STEICO poseen varias certificaciones de calidad. Así, las siglas FSC y PEFC garantizan una explotación sostenible y respetuosa con el medio ambiente. El reconocido sello de verificación del IBR (Institut für Baubiologie Rosenheim) confirma a los productos STEICO que son seguros con respecto a la bioconstrucción. El Instituto Independiente Alemán Óko-Test da a los productos STEICO una calificación de «muy bien». STEICO garantiza calidad y seguridad para las generaciones futuras.

Soluciones y sistemas completos de aislamiento y construcción fabricados con recursos naturales y renovables



Matérias primas renovables sin aditivos peligrosos



Aislamiento invernal de alto rendimiento



Confort en verano excelente



Ahorro de energía e incremento del valor del edificio



Hidrofugo y abierto a la difusión de vapor



Resistente al fuego



Mejora del aislamiento acústico



Ecológico y reciclable



Manejo fácil y agradable



Contribuye al bienestar en las construcciones



Calidad normalizada, controlada y certificada



Sistema completo de aislamiento y construcción



Distribuido por:

www.steico.com