tripomant®

Sólo uno puede ser el primero

1er aislamiento multicapa que obtiene marcado CE



Guía de instalación

Nº 487

DITE

09
09/0099

tripomant®

Guía de instalación



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Este producto ha sido fabricado bajo los controles establecidos por un Sistema de Gestión de calidad aprobado por Bureau Veritas, que cumple con los requisitos de la ISO 9001:2008 mediante el certificado Nº 9004710"

* Ver productos que gozan de estos certificados.


tripomant®

Índice

1 **TRIPOMANT**, la referencia de los Aislantes Térmicos Reflectivos.
2 Puntos susceptibles de ser aislados.
3 Ventajas del la Gama de Aislamientos Térmicos **TRIPOMANT**.
4 Certificados: DIT, Documento de Idoneidad Técnica.
5 Elementos necesarios para la instalación.
6 Puesta en obra de **TRIPOMANT**.

I. Cubiertas.
- Aislamiento por el exterior.
- Puntos singulares de una cubierta.
- Aislamiento por el interior.
- Cubierta con estructura metálica.

II. Forjado horizontal. Techos.
- Bajo cubierta no habitable. Desván.
- Cubierta plana invertida transitable.
- Forjados con sistemas de climatización por suelo radiante.
- Aislamiento sobre fojados.

III. Fachadas con cámara, trasdosados de fachada y tabiquería seca y tradicional.
- Puntos singulares de Paramentos Verticales.

IV. Bricolaje
- Aislamiento en puertas de garaje.
- Trasera de radiadores.
- Otras aplicaciones.

V. Aplicaciones singulares: habitabilidad de contenedores marítimos

VI. Indicaciones para un correcto remate del aislamiento.



TRIPOMANT, LA REFERENCIA DE LOS AISLANTES TÉRMICOS REFLECTIVOS



ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

CERTIFICADO Nº 9004710

padreiro materiales de construcción

Padreiro, S.L. empresa especializada en el diseño y fabricación de la Gama de Aislamientos Térmicos Reflectivos y Acústicos TRIPOMANT, destinados al aislamiento de edificaciones tanto de nueva construcción cómo rehabilitaciones (Fachadas, Paredes, Cubiertas, Forjados, Soleras, Bajo tarima flotante, Bajo Suelo Radiante, etc), presenta una **Guía de Instalación** con la intención de convertirse en una herramienta sencilla que nos ayude a realizar una instalación óptima.

En esta guía, se explican las pautas fundamentales que, si se siguen correctamente, ofrecen calidad a la construcción y garantizan la instalación correcta del producto.



Con una correcta instalación, **TRIPOMANT** ofrece una garantía de **25 años***.

PADREIRO, S.L. está exento de responsabilidad si estas técnicas no son utilizadas correctamente o si se utilizan con otros productos diferentes a **TRIPOMANT**.

***Garantía de la que gozan los productos TRIPOMANT que han obtenido el DITE 09/0099 Documento de Idoneidad Técnica Europea.**

PUNTOS SUSCEPTIBLES DE SER AISLADOS

Tal y como se indica en el Código Técnico de Edificación CTE- HE HE1, Documento Básico Ahorro Energético, página 949,`` La envolvente térmica del edificio, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el ambiente exterior (aire o terreno u otro edificio) y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.
Los cerramientos y particiones interiores de los espacios habitables se clasifican según su situación en las siguientes categorías:

A) CUBIERTAS
Comprenden aquellos cerramientos superiores en contacto con el aire cuya inclinación sea inferior a 60º respecto a la horizontal;

B) SUELOS
Comprenden aquellos cerramientos inferiores horizontales o ligeramente inclinados que estén en contacto con el aire, con el terreno, o con un espacio no habitable;

C) FACHADAS
Comprenden los cerramientos exteriores en contacto con el aire cuya inclinación sea superior a 60º respecto a la horizontal;

D) MEDIANERAS
Comprenden aquellos cerramientos que lindan con otros edificios ya construidos o que se construyan a la vez y que conformen una división común. Si el edificio se construye con posterioridad el cerramiento se considerará, a efectos térmicos, una fachada;

E) CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO
Comprenden aquellos cerramientos distintos a los anteriores que están en contacto con el terreno;

F) PARTICIONES INTERIORES
Comprenden aquellos elementos constructivos horizontales o verticales que separan el interior del edificio en diferentes recintos.”

**Texto obtenido en CTE- HE HE1, Documento Básico Ahorro Energético, página 949.*



VENTAJAS DE LA GAMA DE AISLAMIENTOS TÉRMICOS TRIPOMANT

TRIPOMANT ES UN AISLAMIENTO LIGERO, FÁCIL DE APLICAR, IMPUTRESCIBLE, INATACABLE POR INSECTOS, ROEDORES Y PRODUCTOS QUÍMICOS

Sus características principales son:

APORTA CONFORT TÉRMICO EN VERANO Y EN INVIERNO

Por su composición e instalación en obra, la manta **TRIPOMANT** protege del frío exterior en invierno, evitando la pérdida de calor, generado en el interior de la vivienda mediante sistemas de calefacción.

Y en verano, actúa devolviendo la radiación solar hacia el exterior, como si de un espejo se tratase y evitando el recalentamiento de los tejados, una de las principales vías de penetración del calor.



REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA

Los aislantes **TRIPOMANT** aportan un descenso sustancial del consumo de energía, contribuyendo así a la disminución en la emisión de gases de efecto invernadero, nocivos para el medioambiente. Con Tripomant como aislante en nuestra vivienda obtendremos un ahorro continuado en nuestra factura energética, dada la gran durabilidad del producto.

GANANCIA EN SUPERFICIE HABITABLE

Su reducido espesor (no mayor de 5 mm nominal) hace de la manta **TRIPOMANT** un producto especialmente recomendado para rehabilitaciones y reformas, sin olvidarnos de las obras nuevas. Permite aumentar la superficie habitable y conservar el aspecto original del edificio, en todo caso sin mermar el espacio de uso.

FACILIDAD Y RAPIDEZ DE INSTALACIÓN

La manta **TRIPOMANT** es ligera, fácil de almacenar, de transportar y de colocar en obra. Se presenta en rollos de 12 m², y con un gramaje desde 265 g/m². Además, al ser flexible, se adapta a todo tipo de superficies, incluso cubiertas curvas difíciles de abordar con otros productos.
Se corta con el cúter o con tijeras y se fija con grapas, tornillos o puntas.

FACILIDAD Y RAPIDEZ DE INSTALACIÓN



AISLAMIENTO DURADERO

Los aislantes **TRIPOMANT*** gozan de una garantía de 25 años. No se aplastan y no les afecta la humedad, ni la humedad salina de zonas costeras. No atraen a los roedores y no se pudren.
Su resistencia mecánica está avalada por ensayos de laboratorio, al igual que su resistencia frente a condiciones de elevadas temperaturas y humedad ambiental.

Resistencia a los saltos térmicos de - 40°C a + 90°C.

PRODUCTOS LIMPIOS Y EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA

TRIPOMANT no libera partículas peligrosas, ni gases tóxicos que puedan contaminar el medioambiente, además de no tenerlos entre sus componentes tampoco liberan fibras irritantes.

En definitiva, el aislamiento es el único material de la obra que se amortiza por el ahorro económico que proporciona. NO SE VE… PERO SE NOTA.

*Productos con marcado CE.



CERTIFICADOS: DIT DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA



El DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA (DIT) constituye, por definición, una apreciación técnica favorable, de la aptitud de empleo en construcción de materiales, sistemas y procedimientos no tradicionales destinados a un uso determinado y específico.
La evaluación técnica realizada permite concluir que este Sistema Constructivo es **conforme con EL Código Técnico de la Edificación** (CTE)
El documento íntegro se puede descargar en el enlace **www.tripomant.com**

Considerando el artículo 5.2., apartado 5, del CTE*:

``Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes en aplicación de los criterios siguientes:….´´

**Texto obtenido en CTE- Capítulo 2. Condiciones técnicas y administrativas. Artículo 5. Condiciones generales para el cumplimiento del CTE, página 8.*
**DIT Nº 487, concedido al aislamiento térmico reflectivo TRIPOMANT para cerramientos con cámara de aire (cubiertas, fachadas y suelos o techos)*

ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN



1. Un metro

2. Elemento de corte: Tijeras o Cúter

3. Elementos para fijación

- **Grapas + grapadora**

Se aconseja utilizar grapas inoxidables o galvanizadas (ancho mínimo 10 mm).
Se emplean cuando **TRIPOMANT** se fija sobre rastreles de madera.

- **Tornillos metálicos con arandela + taladro**

Se emplean cuando **TRIPOMANT** se fija sobre rastreles de madera, metálicos o de PVC.

- **Clavos + martillo**

Se emplean cuando **TRIPOMANT** se fija sobre rastreles de madera o de PVC.

4. Cinta adhesiva de aluminio

Cinta **TRIPOFIX** de aluminio de 5 cm de ancho, necesaria para sellar los solapes y ejecutar los remates de **TRIPOMANT**.
Para la colocación de **TRIPOMANT** no se necesita ningún equipo especial.

UNA ÚNICA PRECAUCIÓN: en caso de colocación por el exterior y para evitar el deslumbramiento, es necesario llevar gafas de sol.



Es importante en la colocación en cubiertas el llevar un calzado adecuado para evitar resbalones, así como las restantes medidas de seguridad que establecen las Normativas de Prevención de Riesgos Laborales para esos casos.

Emisividad*: La emisividad de una superficie es la relación entre el flujo radiante emitido por la superficie y el flujo emitido por un cuerpo negro a la misma temperatura y en las mismas condiciones.
La reflectividad, se refiere a la fracción de energía radiante entrante que es reflejada por la superficie del material.
Cuando una radiación impacta con un cuerpo, esta radiación podrá ser absorbida o reflejada.
Una emisividad 0 corresponde a un cuerpo que refleja el 100% de la radiación recibida y una emisividad 1 corresponde a un cuerpo que absorbe el 100% de la radiación recibida (cuerpo negro).
TRIPOMANT refleja el 95 % de la radiación incidente, ya que su cobertura exterior es de aluminio de un mínimo del 98,5% de pureza. La mayoría de los productos de construcción presentan emisividad alta (~0.9) mientras que TRIPOMANT presenta una emisividad de 0.05.



PUESTA EN OBRA DE TRIPOMANT



DE FORMA GENERAL, LAS SOLUCIONES DE AISLAMIENTO PUEDEN REALIZARSE TANTO POR LA PARTE INTERIOR COMO POR LA PARTE EXTERIOR DEL EDIFICIO.

TRIPOMANT es un material especialmente adecuado tanto para aislar **una obra nueva** cómo una edificación en **proceso de rehabilitación.**

Indicar que el modelo a elegir para aislar la edificación en cuestión, no solo dependerá de las características térmicas de éste, sino del resto de elementos que componen el cerramiento, la zonificación climática donde se ubique la obra, clasificación de los espacios del edificio, etc.

El contenido de esta guía es aplicable a las viviendas unifamiliares, viviendas unifamiliares adosadas, viviendas en bloque, edificios del sector terciario (oficinas, centros docentes, centros sanitarios, hospitales, centros sociales, residencias de mayores, etc…), etc.

Es importante resaltar que si su vivienda fue construida antes de 1980 es muy probable que no tenga protección térmica alguna y además sus instalaciones serán ineficientes energéticamente.

Instalar TRIPOMANT le llevará a obtener un mayor confort térmico y un ahorro energético importante en sistemas de calefacción y refrigeración.

1. CUBIERTAS. Aislamiento por el exterior



Sección de Tripomant en cubierta

Instalación de Tripomant en cubierta.

A CONTINUACIÓN SE DETALLAN LOS PASOS A SEGUIR PARA REALIZAR EL AISLAMIENTO DE LA CUBIERTA CON TRIPOMANT:

REPLANTEO DE LA ZONA

- Realizar el replanteo del área a aislar.
- Tras realizar el replanteo de la zona, cortar las láminas con las dimensiones adecuadas mediante la utilización de tijeras o cuter.

OBSERVACIONES QUE TENEMOS QUE TENER EN CUENTA

- Tener en cuenta, a la hora de cortar el material, que las láminas se deben solapar siempre sobre un rastrel o punto de fijación. El solape mínimo será de **5 cm**.
- Prever que el aislante situado en el encuentro con los paramentos que delimitan la cámara de aire, debe de prolongarse al menos **10 cm**, para posteriormente sellar la manta, si ha sido cortada, con cinta de aluminio. Con esto, conseguimos una perfecta estanqueidad y se evita un posible puente térmico.



Rastrel Simple



Rastrel Doble



- Dejar una cámara de aire de **2 cm** mínimo entre el soporte de la cubierta y el aislante y entre éste y el acabado de la cubierta (teja, pizarra, fibrocemento,etc). En las imágenes anteriores se ilustra la colocación del acabado de la cubierta con rastrel simple y doble, consiguiéndose en el segundo caso un mayor espesor en la cámara de aire, que se encuentra entre el producto y el acabado de la cubierta.
- Para conseguir estas cámaras de aire hay que utilizar rastreles, fijados sobre el forjado o estructura de la cubierta. Estos rastreles pueden ser de madera, PVC o metálicos.
- En las imágenes anteriores, al tratarse de una cubierta con estructura de madera, son las propias correas de la estructura las que sirven de fijación del aislamiento. Se colocará la primera capa de rastreles en la dirección en la que se vaya a colocar Tripomant.
- Fijar los rastreles mecánicamente al soporte. Se debe fijar un rastrel horizontal en la parte baja del faldón para estancar la cámara de aire.
- Seleccionar una distancia entre rastreles de forma que los solapes concurran sobre los mismos (**5 cm** de solape) y una distancia máxima entre rastreles adecuada para abarcar el ancho de banda del aislamiento.

INSTALACIÓN DE TRIPOMANT

La colocación del aislante se puede realizar en sentido horizontal o vertical, (por la propia caída por gravedad del sistema). Se recomienda, siempre que sea viable, la disposición de la manta en sentido horizontal, fijando mecánicamente el aislamiento sobre los rastreles.

- Asegurar la prolongación de **TRIPOMANT** en la cumbrera. Es importante que en los encuentros con paramentos el producto tenga continuidad para evitar los puentes térmicos y acústicos que la falta de esta, pudiesen provocar. Siempre que hayan sido cortadas las láminas de producto estas deberán sellarse mediante cinta de aluminio para asegurar la estanqueidad del sistema (Ver página de indicaciones para un correcto remate del aislamiento).
- Si el aislamiento se coloca sobre el forjado inclinado de hormigón en sentido horizontal o sobre una cubierta de estructura de madera o metálica (perpendicular a la línea de máxima pendiente de la cubierta), hay que tener en cuenta que las láminas superiores siempre deben solapar a las inferiores. Así se evitará la formación de posibles depósitos de aguas pluviales entre las láminas de la manta aislante.
- Adicionalmente indicar que en el contorno de la cubierta y en la parte baja de la pendiente, hay que realizar siempre un retorno del material, doblándolo hacia el forjado, fijando el producto sobre un rastrel y sellando el remate con la cinta adhesiva de aluminio.



Colocación en obra de Tripomant con doble rastrel.



ACABADOS

- Fijar seguidamente los rastreles (perpendiculares a los anteriores), con una distancia entre eje adecuada al tipo de cobertura (pizarra, teja, fibrocemento,etc).
- Colocar la cobertura sobre el rastrelado.

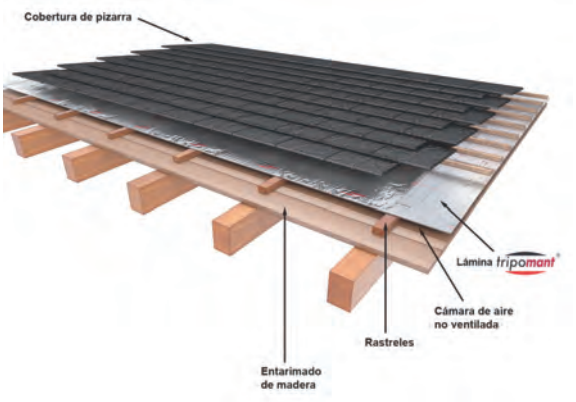
La instalación de un acabado debe ser realizada en todo caso por personal cualificado y de acuerdo con las normas vigentes (CTE) y explicaciones de los fabricantes o ejecutores de cubiertas.

A continuación y a modo de ejemplo se ilustran posibles acabados de una cubierta aislada con Tripomant.

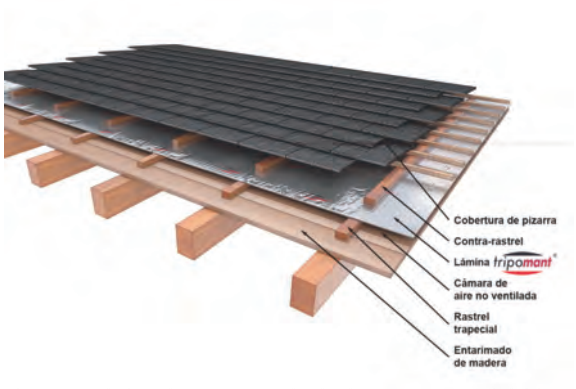
CUBIERTA DE PIZARRA



Acabado pizarra



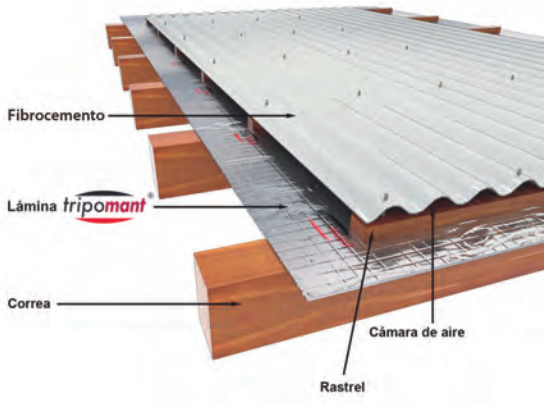
Elementos de la cubierta con acabado de pizarra. Rastrel simple.



Elementos de la cubierta con acabado de Pizarra. Rastrel doble.

CUBIERTA DE FIBROCEMENTO





Elementos de la cubierta con acabado de fibrocemento.
Rastrel simple.

CUBIERTA DE TEJA





PUNTOS SINGULARES DE UNA CUBIERTA

HUECOS,VENTANAS Y LUCERNARIOS

Si se da la presencia de huecos en el soporte de la cubierta, tales cómo ventanas, lucernarios, etc. se debe recercar dicho hueco con los mismos rastreles, que los empleados en el resto del paramento, que servirán cómo línea de fijación de las láminas de **TRIPOMANT.** Así el espesor de cámara de aire se mantendrá homogéneo en toda su extensión.



Punto singular. Ventana de cubierta.

Una vez rastrelado el hueco alrededor del marco de la ventana se grapará sobre los rastreles el aislante, consiguiendo así la estanqueidad al aire y evitando el puente térmico.
En todo caso, seguir siempre las especificaciones del fabricante de la ventana de tejado.

CHIMENEA

Si se da la presencia de una chimenea en una cubierta se debe recercar dicho hueco con los rastreles, de forma análoga a la vista

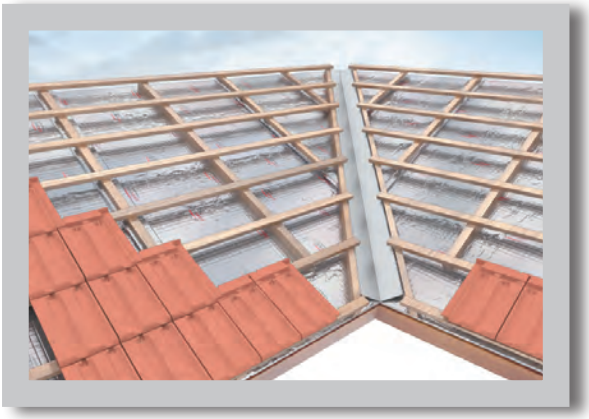


Punto singular. Chimenea

para los huecos de las ventanas.
Se utilizarán los mismos rastreles que los empleados en el resto del paramento, que servirán cómo línea de fijación de las láminas de **TRIPOMANT.**
En la imagen anterior se observan los rastreles tal y cómo se deben de colocar para dar fijación sobre ellos a las láminas de **TRIPOMANT.**

Nota: Debe de colocarse un rastrel horizontal en la parte baja del faldón.

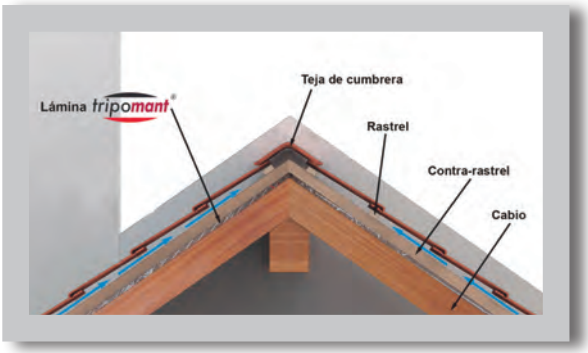
LIMAHOYA



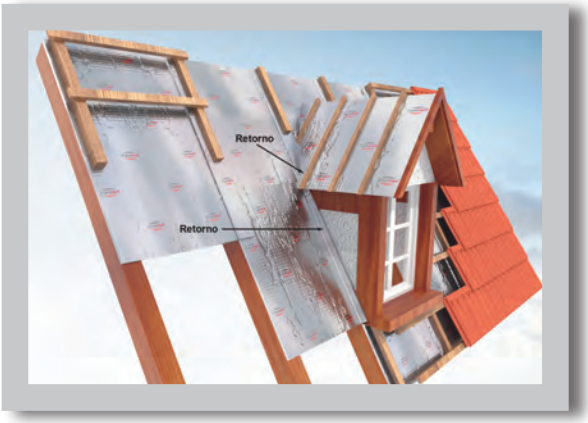
En la limahoya dar un solape de **10 cm** para asegurar la estanqueidad del sistema al agua de la lluvia.

CUMBRERA

Es importante tener en cuenta que el aislamiento ha de tener continuidad en la cumbrera.



DESVÁN HABITABLE



Se aísla exactamente igual que el resto de la cubierta, empleando para ello los mismos rastreles que en el resto de la instalación. Conseguiremos así un aislamiento continuo del soporte, eficaz no sólo en invierno sino también en verano.

CUBIERTA CURVA



Tripomant es un producto óptimo para el aislamiento de formas arquitectónicas curvas. Este aislamiento evita la formación de puentes térmicos que generaría la instalación de un aislante rígido. Para efectuar una correcta instalación, preparar el soporte dejando una cámara de aire de 2 cm como mínimo. Emplear rastreles que se amolden a esta geometría. A continuación se colocará el aislamiento fijándolo sobre el rastrelado. Una vez instalado el aislamiento se fijarán rastreles en sentido transversal a la colocación de los anteriores y finalmente se dará el acabado de cubierta.



CUBIERTAS. Aislamiento por el interior

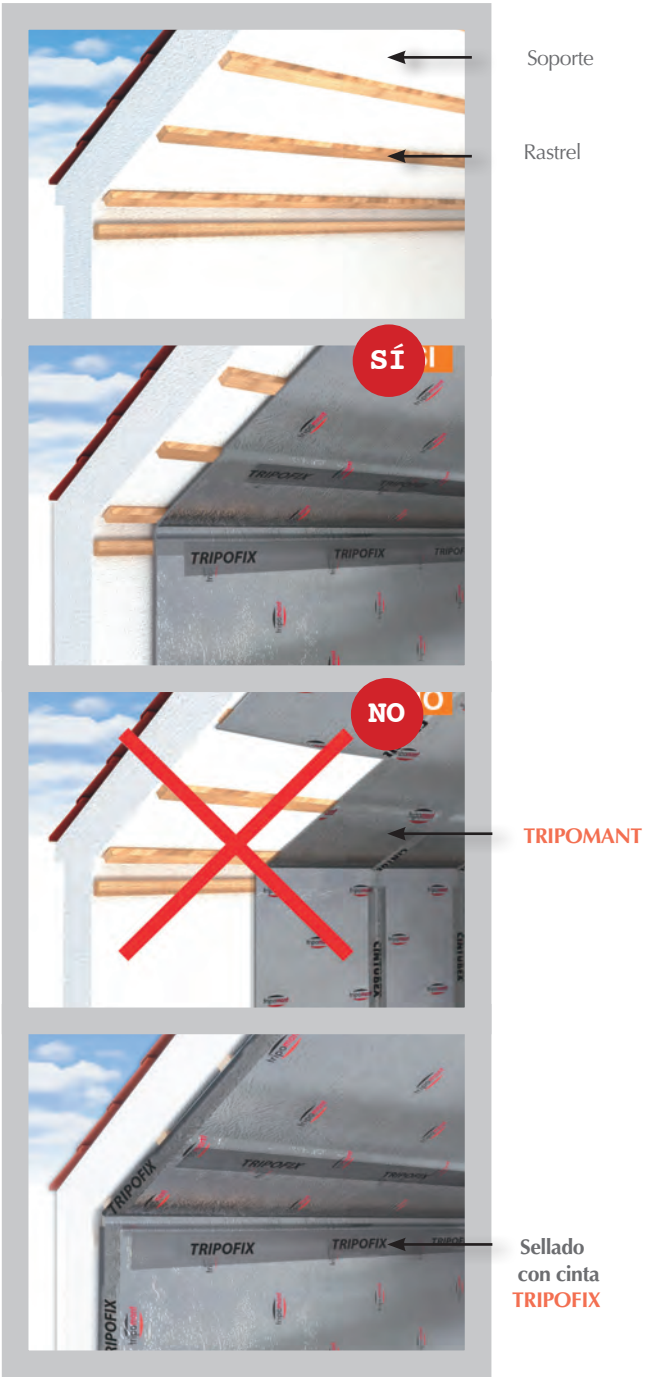
En una cubierta la colocación del aislamiento por el interior se efectuaría de manera análoga a la indicada para el aislamiento de la cubierta por el exterior.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

- Dejar una cámara de aire de **2 cm** mínimo entre el soporte y el aislamiento.
- Utilizar para ello rastreles de sección adecuada que garanticen la resistencia mecánica del acabado que irá fijado sobre estos.
- Fijar los rastreles en sentido vertical u horizontal, dependiendo de cómo se vaya a instalar el aislamiento. Se ilustra a continuación, una de las dos posibles formas de colocación.
- Seleccionar la distancia entre rastreles teniendo en cuenta los requerimientos del acabado interior que se vaya a instalar y que las láminas se solaparán **5 cm** sobre los mismos.

INSTALACIÓN DE TRIPOMANT

- El aislante se debe colocar en el mismo sentido de los rastreles.
- Fijar **TRIPOMANT** sobre los rastreles, tenso para asegurar la homogeneidad del espesor del aislamiento.
- Asegurar la continuidad del aislante en los paramentos horizontales para evitar los puentes térmicos y acústicos, realizando un retorno de un mínimo de **10 cm**.



En la siguiente secuencia de imágenes se ilustra la colocación del aislamiento en uno de los posibles sentidos.
De arriba a abajo:
- Rastrelado horizontal sobre el soporte
- Sentido de colocación correcto.
- Sentido de colocación incorrecto.
- Acabado final del aislamiento.

ACABADOS INTERIORES

- Instalar el acabado, no dejando **TRIPOMANT** visto en las zonas habitables.

En todo caso, la instalación de un acabado debe de ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las normas vigentes (CTE) e indicaciones de los fabricantes

FRISO



Acabado friso.

- El acabado friso irá sustentado sobre rastreles.
- Estos conformarán la cámara de aire necesaria para garantizar las prestaciones óptimas del aislamiento.

PLACA DE YESO LAMINADO



Acabado de placa de yeso laminado.

- Fijar los perfiles metálicos a los rastreles anteriores a través del aislante.
- Atornillar la placa de yeso sobre los perfiles metálicos.





Elemento de Fijación Placa de yeso.



CUBIERTA CON ESTRUCTURA METÁLICA



Estas son cubiertas de estructura ligera.
Los materiales aislantes de la Gama **TRIPOMANT** son idóneos para esta aplicación ya que son materiales ligeros y de espesor muy reducido, no contribuyendo con su instalación al peso de la estructura. Instalando **TRIPOMANT** se consigue una mayor estanqueidad al aire y al agua y por tanto unas excelentes prestaciones en este tipo de cubiertas.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

- Dejar una cámara de aire de 2 cm mínimo entre el soporte y el aislamiento.
- Utilizar para ello rastreles de sección adecuada.
- Fijar los rastreles en sentido vertical u horizontal, dependiendo de cómo se vaya a instalar el aislamiento.
- Seleccionar la distancia entre rastreles teniendo en cuenta que las láminas se solaparán **5 cm** sobre los mismos.

En la siguiente imagen se observa la disposición de los rastreles entre los que se coloca el aislamiento. Las propias correas de la estructura metálica de la cubierta sirven de soporte al material aislante y, una vez efectuado el aislamiento con **TRIPOMANT**, se rastrelaría nuevamente en sentido horizontal (perpendicularmente a la disposición de las correas de la estructura metálica) para dar el acabado final de la cubierta.



Aislamiento con Tripomant en estructura metálica.

Tener en cuenta la misma recomendación realizada para el aislamiento sobre forjado de hormigón o sobre estructura de madera por el exterior: Las láminas superiores siempre deben solapar a las inferiores, tal y cómo se observa en el detalle que figura a continuación.



Al solapar así el aislamiento, se impide la penetración de agua pluvial, en caso de que ésta se introdujese en la cubierta.

INSTALACIÓN DE TRIPOMANT

- El aislante se debe colocar en el mismo sentido de los rastreles.
- Grapar el aislante sobre los rastreles, tenso para asegurar la homogeneidad del espesor de la cámara de aire.
- Asegurar la continuidad del aislante en los encuentros con el forjado horizontal y las paredes para evitar los puentes térmicos y acústicos, realizando un retorno de un mínimo de **10 cm**.

En el contorno de la cubierta y en la parte baja de la pendiente, realizar un retorno del material, doblandolo o sellando el remate con la cinta adhesiva de aluminio.



Diferentes perspectivas de la vivienda de estructura metálica aislada con Tripomant.

ACABADOS

- Colocar los acabados respetando las reglas básicas de instalación para cubiertas.
- En todo caso, la colocación de elementos de cobertura debe ser realizada por personal cualificado y de acuerdo con las normas vigentes (CTE) e indicaciones de los fabricantes.

La resolución de los puntos singulares seguirá las mismas reglas que para los puntos singulares del resto de tipologías de cubiertas vistos anteriormente.



II. FORJADO HORIZONTAL. TECHOS

Para mejorar las prestaciones térmicas de la vivienda se ha de colocar un material aislante térmico en los techos en contacto con espacios habitables.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Colocar **TRIPOMANT** entre cámaras de aire de **2 cm** cómo mínimo.

- Utilizar rastreles de sección adecuada para asegurar el espesor de la cámara de aire.
- Seleccionar la distancia entre rastreles de forma que concurra el solape de las láminas de **TRIPOMANT** sobre un rastrel.

INSTALACIÓN DE TRIPOMANT

- Colocarlo tenso para asegurar la homogeneidad en el espesor de la lámina y, consecuentemente de la cámara de aire.
- Asegurar la continuidad del aislante en los encuentros con los paramentos, prolongándolo entorno a 10 cm, para evitar así los puentes térmicos y acústicos.



Rastrelado en techos



Colocación aislante. Retorno del aislante en pared.



Rastrelado para el acabado del techo.

ACABADOS

Al igual que lo señalado para la puesta en obra del acabado en forjados inclinados, es importante no dejar el aislamiento reflectivo visto en las zonas habitables.



Acabado Friso

FRISO

- Fijar rastreles perpendiculares a los rastreles anteriores
- Fijar mecánicamente el friso sobre los rastreles.

PLACA DE YESO LAMINADO

- Fijar los perfiles metálicos a los rastreles anteriores a través del aislante (Techo continuo semidirecto).
- Fijar mecánicamente el aplacado de yeso sobre los perfiles metálicos.

La instalación de un acabado debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las Normas Vigentes (CTE) e indicaciones de los fabricantes y/o instaladores del acabado en cuestión.



Acabado Placa de yeso laminado

Elemento de fijación placa de yeso



BAJO CUBIERTA NO HABITABLE (DESVÁN)

El procedimiento seguido para convertir en transitable un desván es análogo al procedimiento de aplicación del aislamiento visto hasta el momento.
Tras replantear la zona a aislar, se efectuará la instalación de los rastreles, a las distancias previamente fijadas.
A continuación, se colocará **TRIPOMANT** en el sentido de colocación de los rastreles.
Es importante dar un retorno al aislamiento en el encuentro con los paramentos verticales de **10 cm** como mínimo, para evitar la formación de puentes térmicos y acústicos.

- Si además de rehabilitar térmicamente el desván lo queremos hacer transitable, volveremos a rastrelar en sentido perpendicular al de los rastreles colocados anteriormente y, a continuación, se instalará la tarima flotante, evitándose así la creación de puentes acústicos por motivo de transmisión de ruido a través de la perforación mecánica que generaría la fijación.

La instalación de un acabado debe ser realizada por personal cualificado y de acuerdo con las normas vigentes (CTE) e indicaciones de los fabricantes y o instaladores del acabado en cuestión.



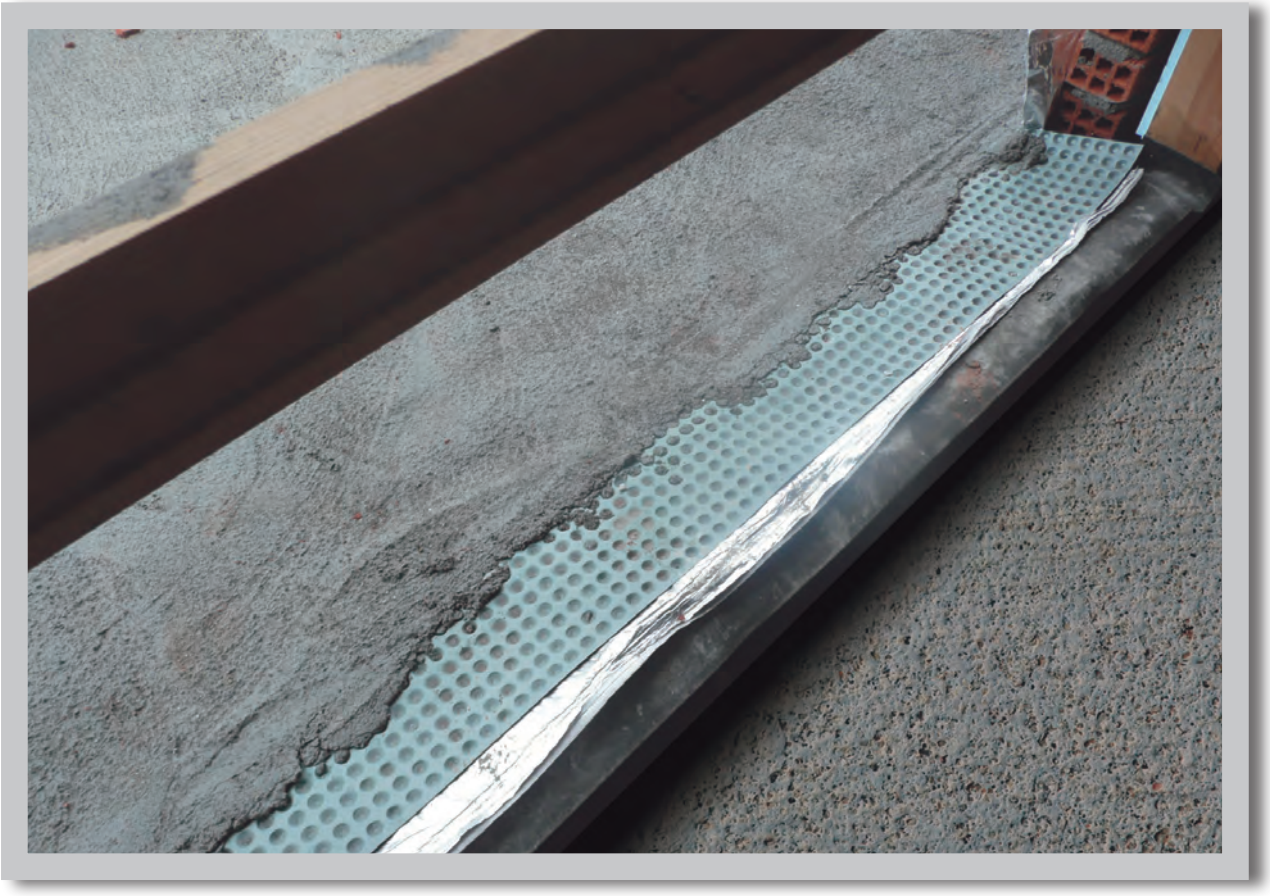
Rastrelado en desván.
Colocación del aislante.
Desván transitable.

CUBIERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE

Entre las cubiertas planas transitables que nos podemos encontrar en nuestras viviendas y edificaciones tenemos terrazas, azoteas, etc.

En este caso es muy complicada la creación de una cámara de aire.

Por ello se puede cubrir el aislamiento con una **capa de lámina drenante** (comúnmente conocida como ``huevera´´), la cual conformará microcámaras de aire sobre el producto que potenciarán su valor de Resistencia Térmica.



Instalación de Tripomant en terraza



FORJADOS CON SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN POR SUELO RADIANTE

En estos sistemas es importante que el calor generado no se pierda a través de los forjados por lo que se instalará bajo este, un aislamiento que evite estas pérdidas.

TRIPOMANT se instalará por debajo del sistema de climatización radiante para impedir escapes de calor y mejorar el aislamiento acústico a impacto. A continuación se realizará la instalación del sistema de climatización, de acuerdo a las normas establecidas para cada caso.

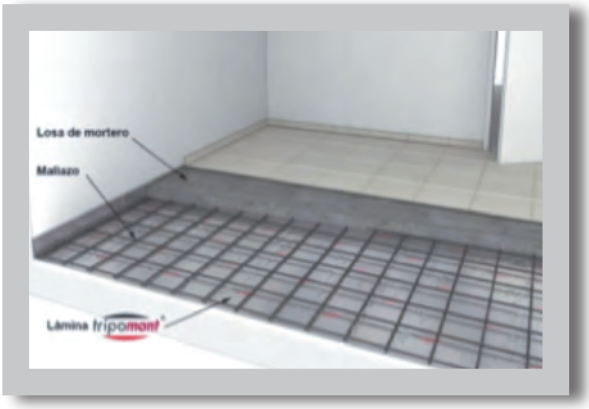
La instalación del sistema de climatización radiante debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las Normas Vigentes (CTE) y especificaciones de los fabricantes y o instaladores del sistema en cuestión.

TRIPOMANT aportará a esta instalación:

- Homogeneización del calor: mayor sensación de confort térmico.
- Evitará pérdidas de calor hacia los forjados **(Ahorro de energía ~ 30%)**.
- Complementará el aislamiento térmico del sistema.
- Ofrecerá un alto grado de aislamiento acústico a ruido de impacto.
- Evitará ascensión de humedades desde el terreno.



AISLAMIENTO SOBRE FORJADOS



El soporte debe estar limpio y correctamente nivelado. Evitar rugosidades, ya que suelen ser perjudiciales para el soporte.
Se extiende la manta de **TRIPOMANT** sobre el forjado de hormigón haciendo los solapes pertinentes entre las láminas. Al tener un espesor tan pequeño no se producen sobreespesores apreciables al solapar las láminas.

Conseguir una perfecta desconexión de la transmisión de sonidos significa poner especial atención a los encuentros con los muros y tabiques.

Para ello, sigue estos pasos:

- Remonta el aislante **TRIPOMANT** en el encuentro con los paramentos
- Coloca este remonte contra los muros y tabiques siguiendo todo el perímetro de la habitación.
- A continuación se aplicaría sobre el material el mortero y por último se da el acabado oportuno al solado.

ADVERTENCIA

Esta aplicación hace que el material actúe exclusivamente por conducción y no por reflexión que es su forma óptima de funcionamiento. Los valores de resistencia térmica se ven condicionados por la colocación, que en este caso es sin cámaras de aire.



III. FACHADAS CON CÁMARA, TRASDOSADOS DE FACHADA Y TABIQUERÍA SECA Y TRADICIONAL

Podemos conseguir mejor confort térmico en nuestra vivienda, colocando uno de los modelos de la Gama **TRIPOMANT** en las fachadas, medianeras, los tabiques interiores o los de separación entre vecinos o en las paredes de separación con las zonas comunes como son las cajas de escalera, de ascensores, descansillos, etc…

Los pasos que hay que seguir en la instalación de aislamiento se describen a continuación:

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Colocar el aislante entre cámaras de aire de **2 cm** cómo mínimo.

- **NOTA**: Fijar un rastrel horizontal en la parte superior de la pared y otro en la parte inferior.
- Replantear el resto de la superficie a aislar para determinar la distancia de colocación del rastrelado, ya que para la correcta colocación del Tripomant es necesario que coincidan las líneas de solape entre las distintas láminas con las líneas de fijaciones.



INSTALACIÓN DE TRIPOMANT

Una vez colocados los rastreles, se deberán cortar las láminas con las dimensiones adecuadas mediante utilización de tijeras o cúter. Su longitud se deberá ajustar a la de la superficie que se desea cubrir, teniendo en cuenta que:

- La unión entre las láminas debe de tener un solape mínimo de **5 cm**.
- Las láminas situadas en el encuentro con los paramentos que delimitan la cámara de aire, deberán tener la longitud suficiente para quedar doblada cubriendo el espesor de esta cámara.
- Se recomienda que la lámina se coloque lo más tensa posible para asegurar el espesor de la cámara, grapándolo sobre los rastreles, sin olvidar los perimetrales.
- Cuando se utilice un trasdosado de fábrica de ladrillo, donde el uso de mortero puede ensuciar la lámina será necesario utilizar alguna herramienta (chapa de metal, madera o plástico, etc.), que impida que el mortero ensucie la lámina y que el mortero sobrante no llegue a modificar el espesor de la cámara de aire.
- Asegurar la continuidad del aislante en los encuentros pared/forjados, realizando un retorno para una perfecta estanqueidad.
- Respetar el principio de las dos cámaras de aire a cada lado del aislante.

Secuencia instalación Tripomant en paramentos verticales.

1. Rastelado



2. Fijación



3. Solape



4. Sellado





ACABADOS

No dejar el aislante visto en las zonas habitables. La instalación de un acabado debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las normas vigentes (CTE) e indicaciones de los fabricantes y o instaladores.













PUNTOS SINGULARES DE PARAMENTOS VERTICALES

VENTANAS

El tratamiento térmico del contorno del hueco (jambas, registros de persiana, dinteles, alféizares) es otro de los puntos "críticos" desde un punto de vista de aislamiento.

Para evitar estos puentes térmicos se recercará el hueco con los mismos rastreles que se emplean en la colocación del aislamiento y que servirán como línea de fijación de las láminas de **TRIPOMANT** .



Remontar el aislante unos 100 mm en las paredes para evitar el puente térmico.
A 20 mm de distancia del aislamiento se levanta el paramento que da acabado a la pared interior.

PILARES

AISLAMIENTO CON TRIPOMANT AUTOADHESIVO

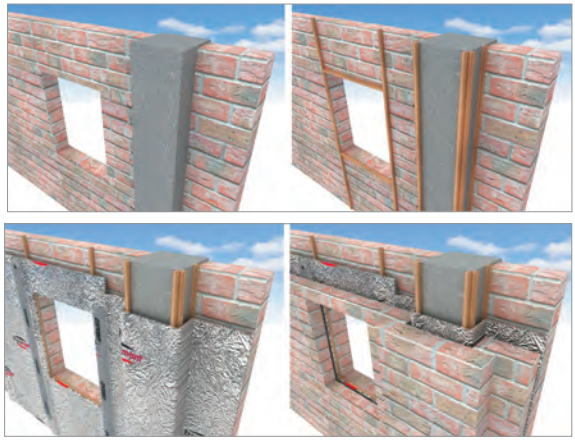
Para esta aplicación se recomienda por su sencillez de aplicación el modelo **TRIPOMANT Autoadhesivo**, ya que el propio aislamiento se autosoporta con la capa de adhesivo interno, no requiriendo ningún elemento adicional para su colocación. Se coloca cómo una pegatina, retirando el papel protector y presionando el material sobre el paramento base.



Los pasos a seguir en esta instalación se ilustran aquí.

AISLAMIENTO CON TRIPOMANT MULTICAPA

A continuación se ilustra mediante una secuencia de cuatro imágenes la colocación de cualquiera de los restantes modelos de la Gama, que han de ser fijados sobre rastreles, de forma exactamente igual que en el resto del paramento base.





FRENTES DE FORJADO

Para esta aplicación se recomienda también el modelo **TRIPOMANT Autoadhesivo.**

A continuación podemos ver la instalación de **TRIPOMANT** en los frentes de los forjados de estas edificaciones.



FORRADO DE BAJANTES PLUVIALES

Para esta aplicación se recomienda también el modelo **TRIPOMANT Autoadhesivo**.

La fijación de **TRIPOMANT Autoadhesivo** en la aplicación mencionada, consigue con esta instalación evitar los ruidos molestos.



IV. BRICOLAJE: KIT TRIPOMANT

I. AISLAMIENTO EN PUERTAS DE GARAJE

Las puertas de garaje suelen ser uno de los lugares peor aislados de una casa. Para esta aplicación se recomienda el **KIT TRIPOMANT**.

A continuación se ilustra mediante una secuencia de imágenes los pasos a seguir para efectuar correctamente el aislamiento de la puerta del garaje.







II.TRASERA DE RADIADORES

Para esta aplicación se recomienda también el uso de **KIT TRIPOMANT**.
A continuación se ilustra mediante una secuencia de imágenes los pasos a seguir para efectuar correctamente el aislamiento de la trasera de radiadores.



III. OTRAS APLICACIONES

El **KIT TRIPOMANT** representa también la solución ideal para el aislamiento del interior de cajas de persianas, contenedores de líquidos frios, etc.



V. APLICACIONES SINGULARES: HABITABILIDAD DE CONTENEDORES MARÍTIMOS

Se trata del uso de contenedores de transporte marítimo acondicionados para llevar a cabo en ellos, actividades de tipo residencial, comercial o de oficinas. Los contenedores de transporte marítimo, descartados para su uso originario tras finalizar una serie de plazos determinados en la legislación vigente, se convierten en una carga para las empresas que, en virtud de los costes de su eliminación, minoran su rentabilidad.

La actividad descrita propone la reutilización de estos elementos industriales, pasado el plazo de vida útil para su cometido original.
Son estructuras ideales para su conversión en unidades para la realización del uso previsto, en virtud de una serie de características inherentes a su constitución:

- Medida estándar de 6 o 12 m de longitud.
- 16 o 30 m^2 de superficie.
- 2.50 o 2.83 m de longitud.
- Estanqueidad absoluta por constitución.
- Estructura extraordinariamente resistente (preparado para soportar cargas muy superiores a las solicitadas en el nuevo uso).

Tras un lógico proceso de acondicionamiento encaminado a conseguir la adaptación a la normativa aplicable al nuevo uso pretendido, unido a una labor compositiva (de tipo formal-proyectual) surge un nuevo espacio arquitectónico de estética claramente contemporánea, amparado en la premisa de la funcionalidad, la integración ambiental y el bajo coste de producción y mantenimiento.

PUESTA EN OBRA

La aplicación del aislamiento se realiza por el siguiente orden:

- Paredes
- Techo
- Suelo

Se rastrela primero el área susceptible de ser aislada.
Se pasa el aislamiento por detrás del rastrelado que se empleará en dar el acabado interior del habitáculo, cómo por ejemplo aplacado de yeso (Queda conformada una doble cámara de aire, tanto en el trasdós del producto cómo en la cara anterior del mismo).
En caso de emplear el **TRIPOMANT autoadhesivo** para el aislamiento del habitáculo, no es necesario soportar el material con ningún tipo de anclaje ni rastrel, ya que el reverso del producto es autoadhesivo.



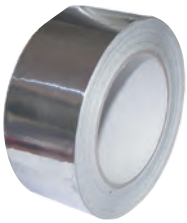
Instalación de Tripomant en el interior de contenedores

El resultado final de la rehabilitación térmica con **TRIPOMANT** de los contenedores marítimos se refleja en las siguientes imágenes.



Acabado contenedores marítimos habilitados para vivienda.

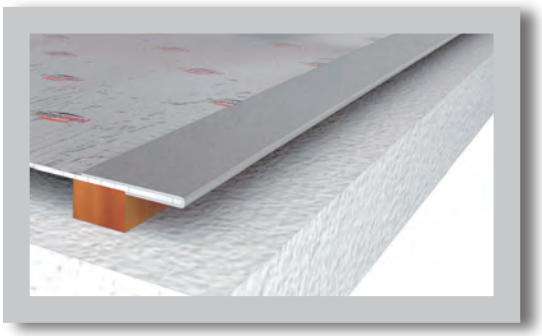
VI. INDICACIONES PARA UN CORRECTO REMATE DEL AISLAMIENTO



Para la correcta instalación de **TRIPOMANT** en obra es necesario el uso de **TRIPOFIX** una cinta adhesiva de aluminio. El valor de su emisividad es análogo al del resto de la lámina de aluminio que conforma el aislamiento, asegurando así que el poder de reflectividad de la superficie aislada se mantenga homogéneo en toda su extensión.

Las láminas que forman este producto se encuentran soldadas sólo por sus laterales por lo que, en el caso de que sea necesario cortar las láminas, estos bordes deberán cerrarse mediante:

- La cinta de aluminio **TRIPOFIX** colocada lo más centrada posible en el borde cortado, y a continuación se presionará por toda su superficie, para asegurar su unión con la lámina.



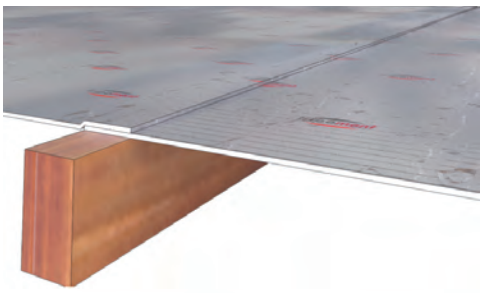
Remate de la lámina con cinta de aluminio **TRIPOFIX**.

- El borde de lámina aislante se coloca sobre el rastrel y a continuación se fija mecánicamente, rematándolo con el uso de la cinta adhesiva.
- El rastrel se coloca a lo largo del borde de la lámina por encima, y el rastrel junto con la lámina se fija mecánicamente al soporte.

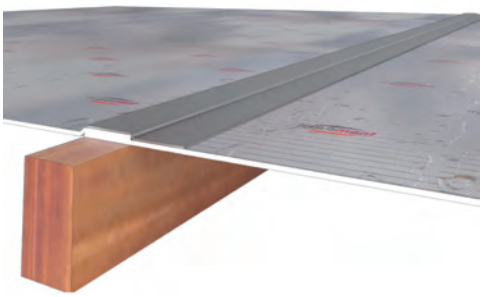
Sellar el solape con cinta de aluminio TRIPOFIX

Las dos láminas que concurren en el solape se fijarán mecánicamente al rastrel correspondiente.

Una vez fijada, la terminación de la instalación se realizará mediante la cinta adhesiva de aluminio **TRIPOFIX**, la cual se aplicará centrada con el solape, cubriendo por igual las dos láminas y presionando sobre la superficie a unir, asegurando su correcta adhesión en toda su longitud y anchura.



Solape sobre rastrel.



Sellado con cinta de aluminio **TRIPOFIX.**



CONSULTAS
PADREIRO, S.L.

PADREIRO SE OFRECE A RESOLVER LAS CUESTIONES QUE SOBRE LOS CONTENIDOS PLANTEADOS QUIERAN HACERLES LLEGAR LOS USUARIOS DE ESTA GUÍA DE INSTALACIÓN.
LOS INTERESADOS SE PUEDEN DIRIGIR A:

tecnicos@tripomant.com
o visitar su página web:
www.tripomant.com.

GUÍA DE INSTALACIÓN

2ª Edición

Revisada y actualizada a fecha 16 de agosto de 2011