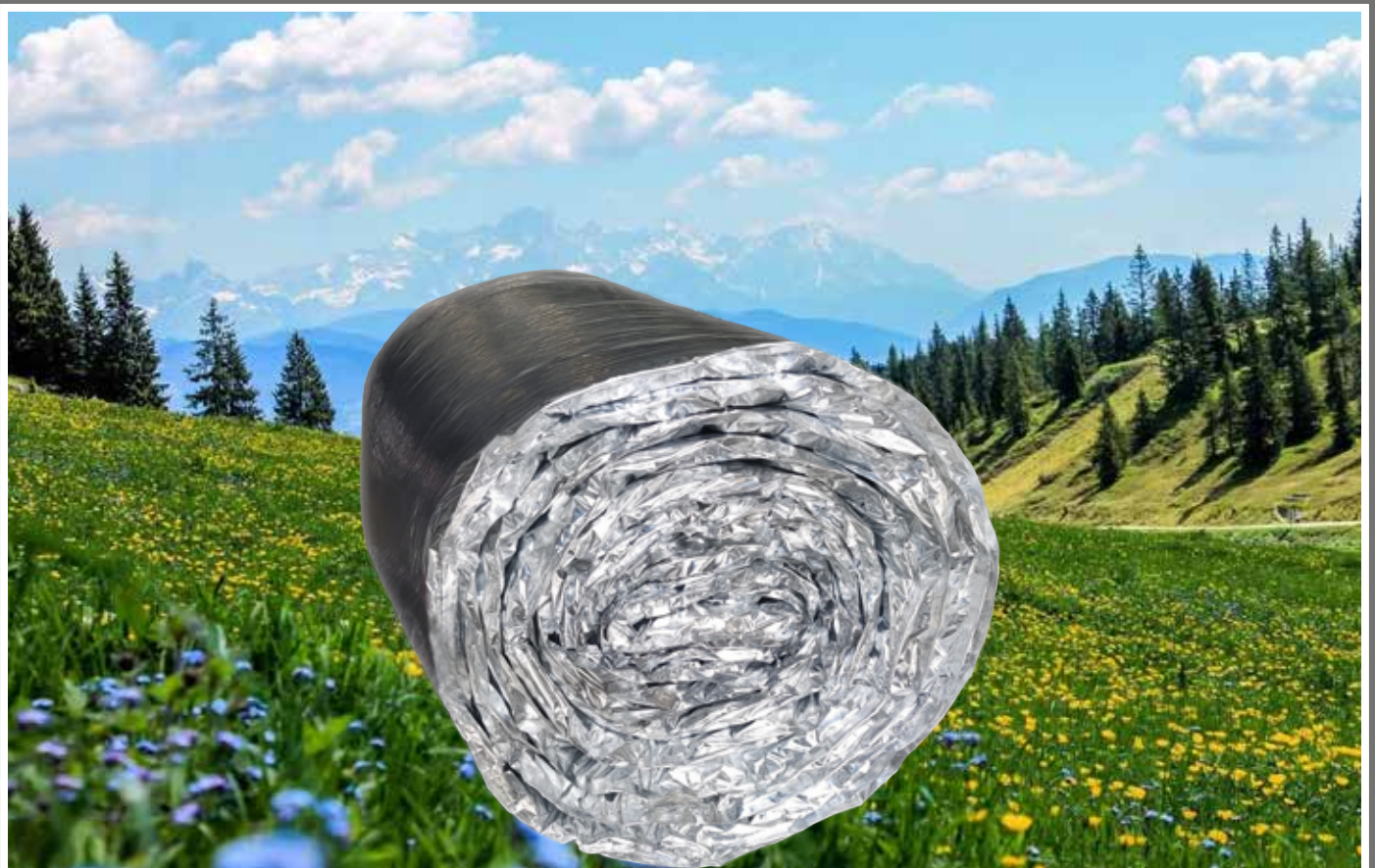


Aislamiento Térmico Reflexivo Multicapas



REFLECTHERM

Catálogo Edición 2025 ©

Prohibida la reproducción total o parcial del texto y/o imágenes en todo el catálogo.

## Rui Oliveira, CEO da REFLECTHERM

“Reflectherm es una empresa portuguesa con sede en Portugal, dedicada a la fabricación y comercialización de Aislantes Térmicos y Acústicos reflexivos en aluminio.



Líder en nuestro país, hemos creado una nueva gama de aislamientos multicapas, con prestaciones térmicas muy superiores a los aislamientos convencionales con burbujas de aire.

Nuestros productos están fabricados en aluminio protegido”

La siguiente lista destaca algunas ventajas de nuestros productos:

- > Innovadores;
- > Barrera de vapor;
- > Insensibles a la humedad;
- > Alta resistencia térmica;
- > Excelente relación precio/calidad;
- > Maleables;
- > Adaptables a todas las superficies;
- > Fabricados de acuerdo a sus necesidades;
- > Sin soldaduras, costuras o pegados intermedios;
- > Con 1,25 m de ancho, son ergonómicamente más fáciles de aplicar.

*Eng. Rui Oliveira*



# Índice

## Presentación:

Valores oficiales de resistencia térmica a efectos de proyecto	4
Qué es un edredón multicapas Reflecterm?	6
Impactotherm 601 Plus	7
Cómo elegir su aislamiento multicapas Reflecterm?	8

## Productos:

Aislamiento térmico reflexivo multicapas	11
Aislamiento Acústico	21
Aislamiento Reflexivo de burbujas de aire	29
Membranas	34
Cintas Adhesivas Reflexivas	36

## Información:

Equivalencias de aislamiento	39
Instalación de aislamiento	43
Certificados	53

Información adicional y fichas técnicas en:  
[www.Reflecterm.com](http://www.Reflecterm.com)

## Valores oficiales de resistencia térmica a efectos de proyecto

Reflectherm propone a sus clientes productos innovadores que se designan por “Edredones Térmicos”. Estos productos son mucho más eficientes que los productos de burbujas de aire.

Les pedimos una particular atención a la tabla comparativa, publicada por CSTB, entidad en Francia, que corresponde al LNEC (Laboratorio Nacional de Ingeniería Civil) e al IETcc (instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja) en España.

La primera tabla se refiere a la resistencia térmica de una cámara de aire con un espesor  $\geq 2$  cm donde una de las superficies tiene baja emisividad, como es el caso de cualquier edredón Reflectherm.

### Réglementation Thermique 2005

Règles Th-U - Fascicule 4 : Parois opaques - Chapitre III : Valeurs par d

Lame d'air	Émissivité utile ( $\varepsilon_u$ )	Flux horizontal	Flux vertical ascendant	Flux vertical descendant
Non ventilée	0,05	0,53	0,37	0,64
	0,1	0,47	0,34	0,53
	0,2	0,39	0,29	0,40
	0,5	0,34	0,21	0,23
	$\geq 0,8$	0,19	0,17	0,17
Faiblement ventilée	0,05	0,27	0,19	0,32
	0,1	0,24	0,17	0,26
	0,2	0,20	0,15	0,20
	0,5	0,17	0,11	0,11
	$\geq 0,8$	0,10	0,09	0,08
Fortement ventilée	$0 \leq \varepsilon \leq 1$	0,0		

\* Interpolation linéaire possible pour des émissivités intermédiaires.

Tableau XII : Résistance thermique  $R_t$  d'une lame d'air d'épaisseur minimale  $\geq 2$  cm intégrant une face peu émissive, en  $m^2.K/W$

La segunda tabla muestra que la resistencia térmica de un producto multicapa, como un edredón Reflectherm, capas no pegadas, solamente soldadas en su longitud, es claramente superior a un producto de burbujas de aire (à bulles).

Épaisseur du produit réfléchissant (mm)					
Type	0	5	10	20	40
À bulles	0	0,06	0,12	0,24	0,48
Multicouches	0	0,1	0,2	0,4	0,8

Tableau XI : Résistance thermique (R) des produits réfléchissants en  $m^2.K/W$

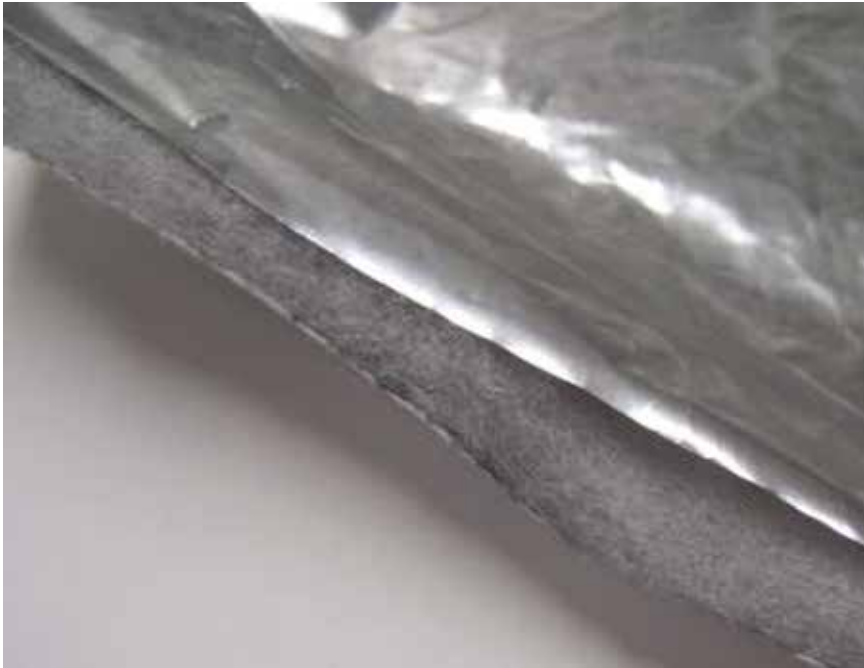
Esta última tabla nos permite concluir que la resistencia térmica interna de la referencia Reflectherm 831, con tan solo 13 mm, es 4 veces mayor que la resistencia térmica interna de la referencia 131; que tiene 4 mm de espesor y 2 veces superior a la del 132 con 8 mm de espesor.

El Edredón Multicapa Reflecterm 831 es la referencia más económica de Reflecterm. Consiste en un manto de fibras, colocada entre dos caras de aluminio protegido, sin costuras ni soldaduras intermedias.

Este producto tiene aproximadamente el mismo precio que el 131 de Reflecterm, sin embargo, su rendimiento térmico es 3,5 veces mayor que el del 131.

A la resistencia térmica “intrínseca” del material hay que añadir la resistencia térmica de cada cámara de aire que, en el caso de aislamiento reflexivo, es de al menos  $0,57 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  en flujo horizontal, por cada cámara de aire (ver pág. 56-57).

Cuando se aplica en doble cámara de aire, este valor se duplica.



Edredón Multicapa Reflecterm Ref.ª 831

## Qué es un edredón multicapas Reflectherm?

Es un aislamiento térmico compuesto por una o varias capas de mantos de fibra y/o espuma separadas por películas reflexivas, con las capas exteriores en aluminio protegido.

Tienen la ventaja de presentarse en el mercado con un ancho de 1,25 m, y una longitud variable entre 10 m y 24 m.

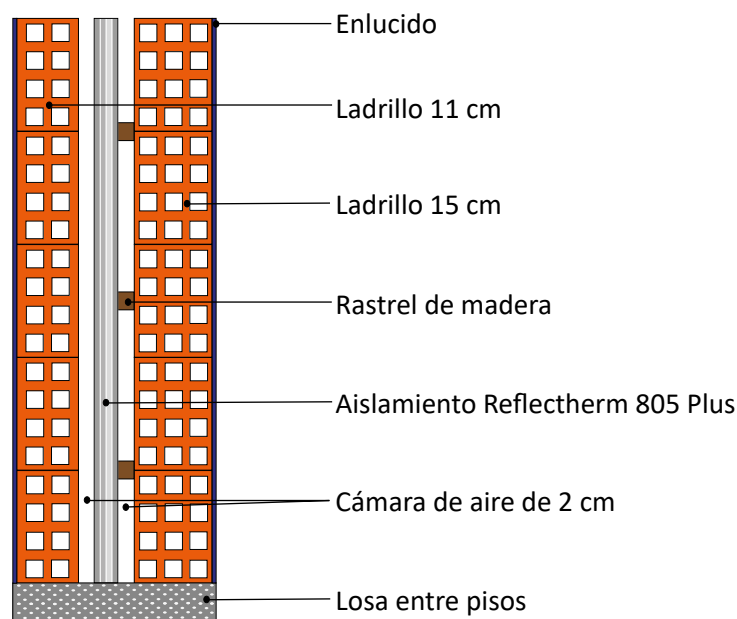
De esta forma podemos aplicar una altura sin cortes, garantizando la continuidad del aislamiento.

Con las capas exteriores en aluminio protegido, sin costuras intermedias ni ningún tipo de pegamento para unir las diferentes capas, estos productos se comportan de forma similar al edredón que usamos en nuestras camas, a lo que se suma que tienen mayor resistencia térmica y constituyen una barrera de vapor.



## Cómo aplicar?

Deben aplicarse de manera que quede un espacio de aire de 2 cm entre el aislamiento y las paredes adyacentes.



## Beneficios:

Insensible a la humedad, totalmente maleable y adaptable a cualquier superficie. Además de sus propiedades térmicas, también tiene las propiedades acústicas que se encuentran en las lanas minerales.

En comparación con los productos de burbujas de aire, se acrece a los edredones un valor muy significativo de resistencia térmica; llevándonos, en pared, a valores de coeficientes de transmisión térmica "U" entre 0,18 y 0,30 [W/(m<sup>2</sup>.K)].

Los edredones térmicos Reflectherm no reaccionan con el medio ambiente, garantizando la calidad del aire, del espacio que tratan.

## Impactotherm 601 Plus

Ante los insistentes pedidos de muchos arquitectos e ingenieros proyectistas que se preocupan con la calidad del medio ambiente en el interior de los edificios, creamos el Impactotherm 601 Plus.

### Porque?

Ante la aparición de bacterias que se alojan en todo tipo de fibras (naturales, sintéticas o minerales), surge la imperiosa necesidad de incorporar en la construcción civil materiales que sean fácilmente desinfectables, tales como los de superficie de aluminio, aluminizados o que constituyen un barrera al vapor.

Incluso en el medio de las losas, la probabilidad de que se alojen bacterias en los fieltros es muy alta, de ahí la creación de la referencia Impactotherm, que es inocuo y fácilmente desinfectable.

Acrece la ventaja de que este producto es totalmente impermeable, evitando los puentes acústicos provocados por la infiltración de hormigón de regularización, como ocurre con todos los materiales fibrosos.

Las espumas con una sola hoja tampoco están protegidas contra grumos de hormigón y otras imperfecciones de las losas, provocando puentes acústicos y reduciendo la resiliencia del producto; ni contra las arenas más gruesas de los morteros de nivelación.

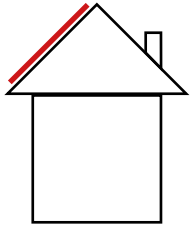
Para la protección de todo tipo de tuberías, la aplicación de Impactotherm 601 Plus tiene ventajas sobre cualquier material fibroso.



### Beneficios:

- Insensible a la humedad;
- Más ligero;
- Mayor facilidad de aplicación;
- Excelente desempeño acústico al ruido de impacto;
- A colocar de preferencia antes del hormigón de nivelación;
- Apropiado para el tratamiento acústico de bajantes que pasan a lo largo de las "courettes".

## Cómo elegir su aislamiento multicapas Reflecterm?



Aislamiento del techo desde el exterior

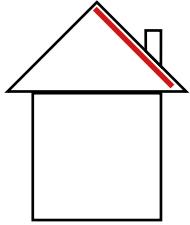
Aislamiento a elegir:

Reflecterm Super 821 ★★★★★

Reflecterm 813 Plus ★★★★★

Reflecterm 811 Plus ★★★★★

Reflecterm 805 Plus ★★★



Aislamiento del techo desde el interior

Complementos de aislamiento/sub-tejas:

Reflecterm 803A

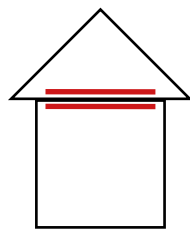
Reflecterm 801

Reflecterm 800

Reflecterm A131

Reflecterm 142 - sub-tejas

Reflecterm ImperReflectR2 - sub-tejas



Aislamiento de espacios no útiles

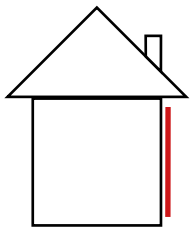
Reflecterm Super 821 ★★★★★

Reflecterm 813 Plus ★★★★★

Reflecterm 811 Plus ★★★★★

Reflecterm 805 Plus ★★★

Reflecterm 803A



Aislamiento de paredes desde el exterior

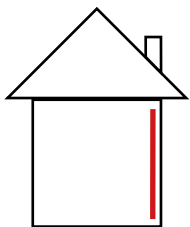
Reflecterm Super 821 ★★★★★

Reflecterm 813 Plus ★★★★★

Reflecterm 811 Plus ★★★★★

Reflecterm 805 Plus ★★★

Reflecterm 803A



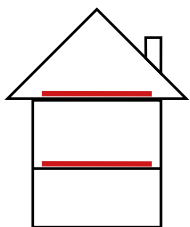
Aislamiento de paredes desde el interior

Reflecterm 801

Reflecterm 800

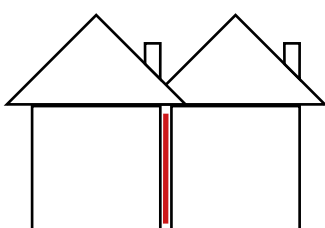
Reflecterm A131

Reflecterm ImperReflectR3



Aislamiento acústico al ruido de impacto

Impactotherm 601 Plus



Aislamiento entre viviendas

Reflecterm 805 Plus ★★★

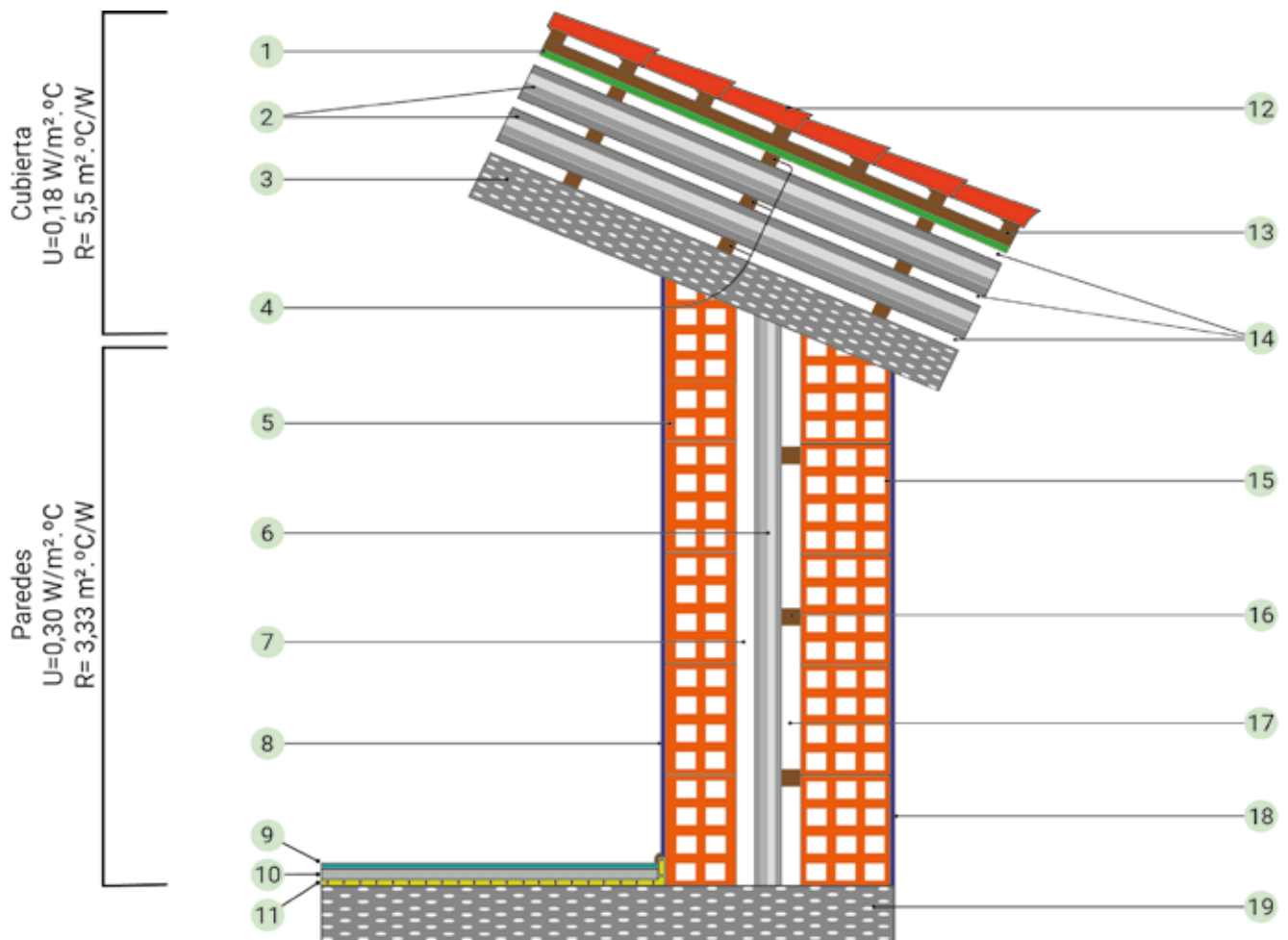
Reflecterm 831

Reflecterm 803A

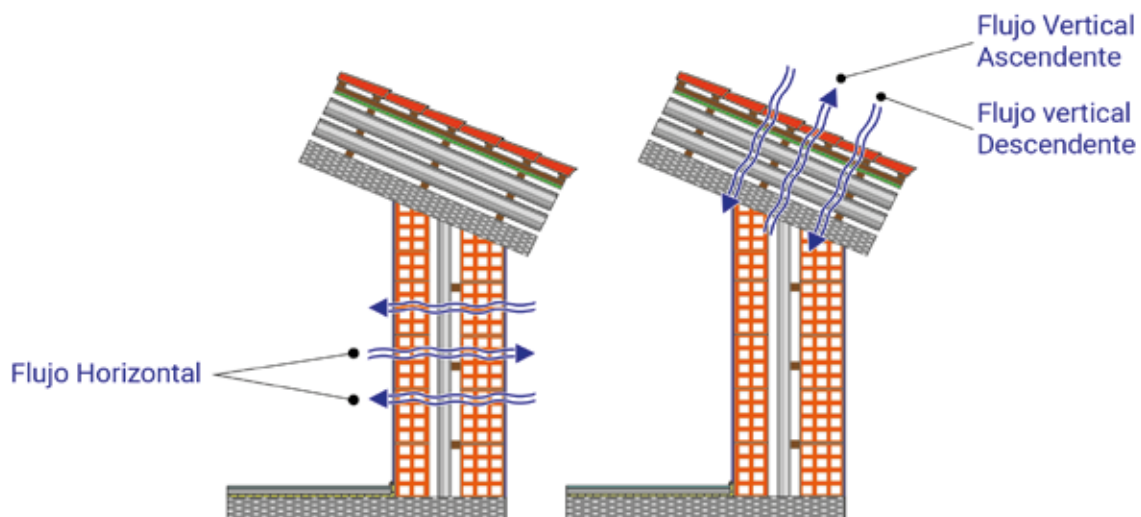
Reflecterm 801

Reflecterm 800

Reflecterm A131



- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1 - Membrana transpirable             | 10 - Mortero de nivelación                          |
| 2 - Aislamiento Reflecttherm 813 Plus | 11 - Aislamiento Reflecttherm Impactotherm 601 Plus |
| 3 - Losa de cubierta                  | 12 - Tejas  |
| 4 - Rastrel de madera                 | 13 - Rastrel y contra rastrel de madera             |
| 5 - Ladrillo de 11cm                  | 14 - Cámara de aire no ventilada                    |
| 6 - Aislamiento Reflecttherm 805 Plus | 15 - Ladrillo de 15cm                               |
| 7 - Cámara de aire de 2 cm            | 16 - Rastrel de madera                              |
| 8 - Mortero                           | 17 - Cámara de aire de 2 cm                         |
| 9 - Acabado cerámico o otros          | 18 - Mortero  |
|                                       | 19 - Hormigón o forjado                             |





# Aislamiento Térmico Reflexivo Multicapas



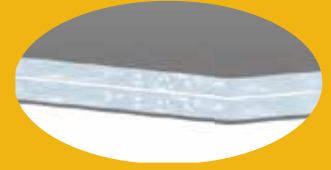
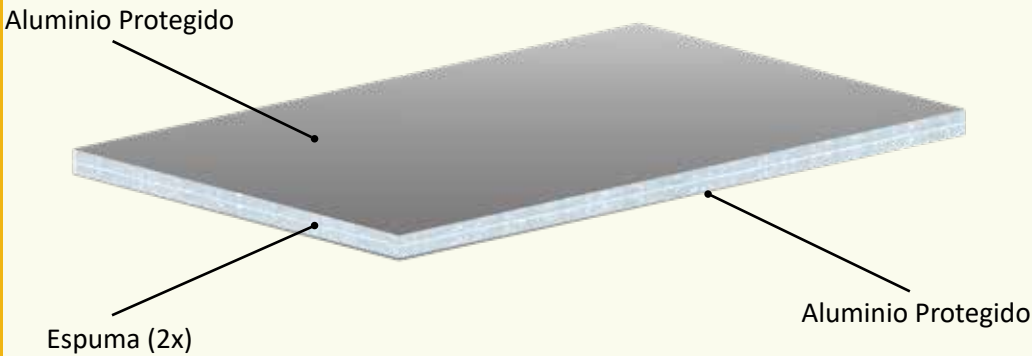
Referencia: 800

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,43 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,49 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, subtejas, cubiertas, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica intrínseca

0,13 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

10 m - 1,25 m  
20 m - 1,25 m

Área de rollo

12,5 m<sup>2</sup> / 25 m<sup>2</sup>

Espesor

5 mm

Nº de capas

4

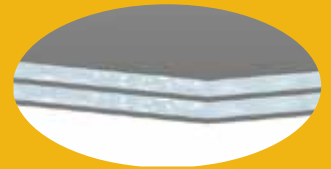
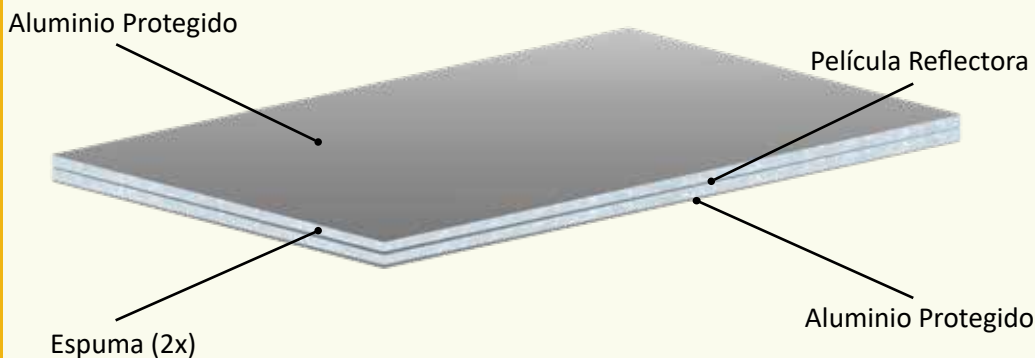
Referencia: 800B

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,46 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,52 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, subtejas, cubiertas, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica intrínseca

0,16 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

10 m - 1,25 m  
20 m - 1,25 m

Área de rollo

12,5 m<sup>2</sup> / 25 m<sup>2</sup>

Espesor

6 mm

Nº de capas

5

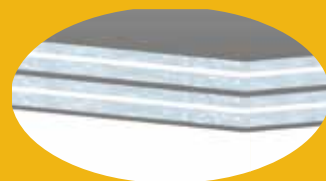
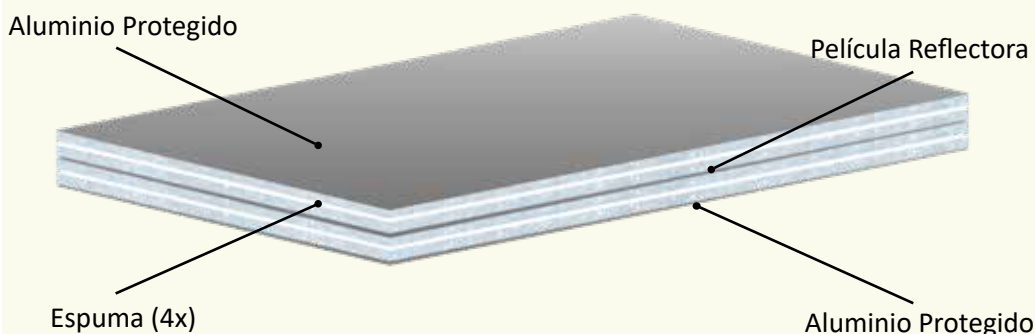
Referencia: 801

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,52 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,58 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, subtejas, cubiertas, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica intrínseca

0,22 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

20 m - 1,25 m

Área de rollo

25 m<sup>2</sup>

Espesor

8 mm

Nº de capas

7

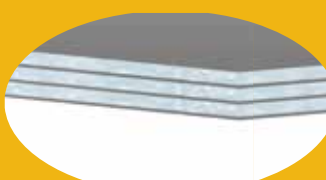
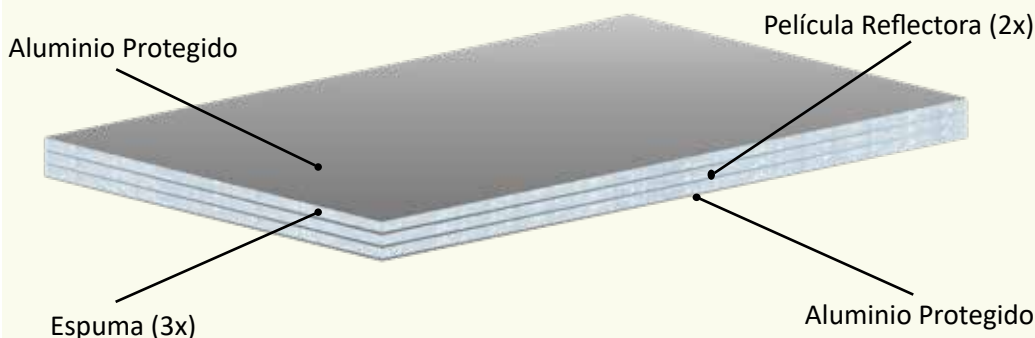
Referencia: 803

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,49 m<sup>2</sup>.K/W  
 En flujo horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,55 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,19 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

20 m - 1,25 m

Área de rollo

25 m<sup>2</sup>

Espesor

7 mm

Nº de capas

7

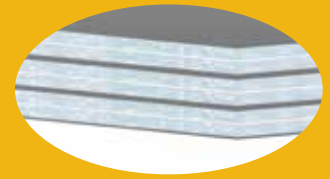
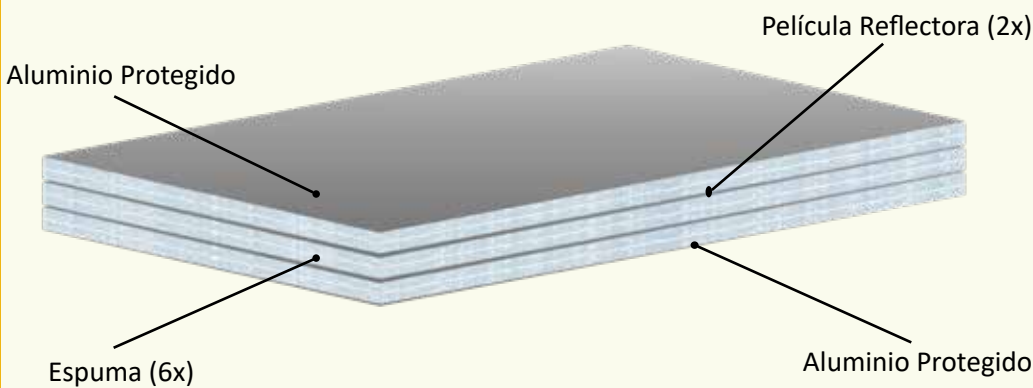
Referencia: 803 A

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,58 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,64 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,28 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

20 m - 1,25 m

Área de rollo

25 m<sup>2</sup>

Espesor

10 mm

Nº de capas

10

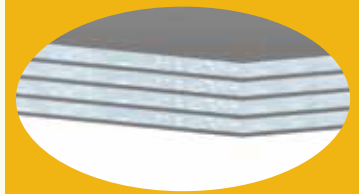
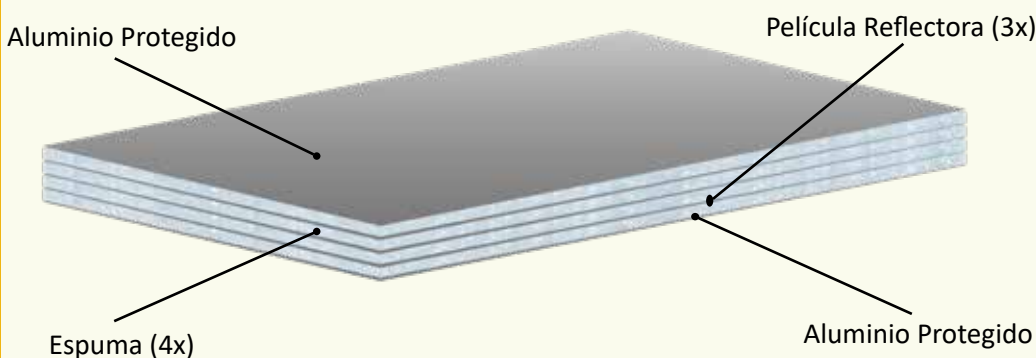
Referencia: 804

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,52 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,58 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,22 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

20 m - 1,25 m

Área de rollo

25 m<sup>2</sup>

Espesor

8 mm

Nº de capas

9

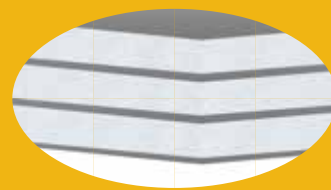
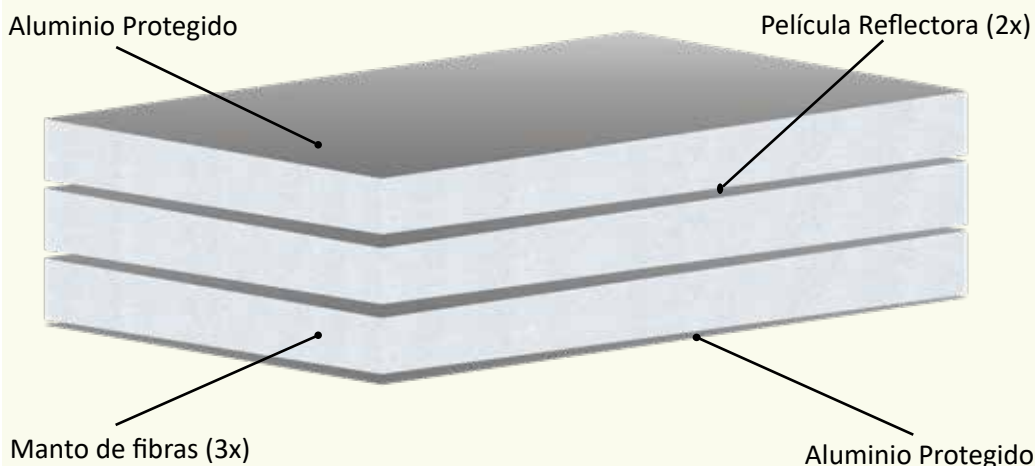
Referencia: 805 Plus ☆☆☆

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 3,20 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 2,26 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,90 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

12 m - 1,25 m

Área de rollo

15 m<sup>2</sup>

Espesor

33 mm

Nº de capas

7

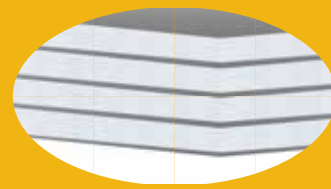
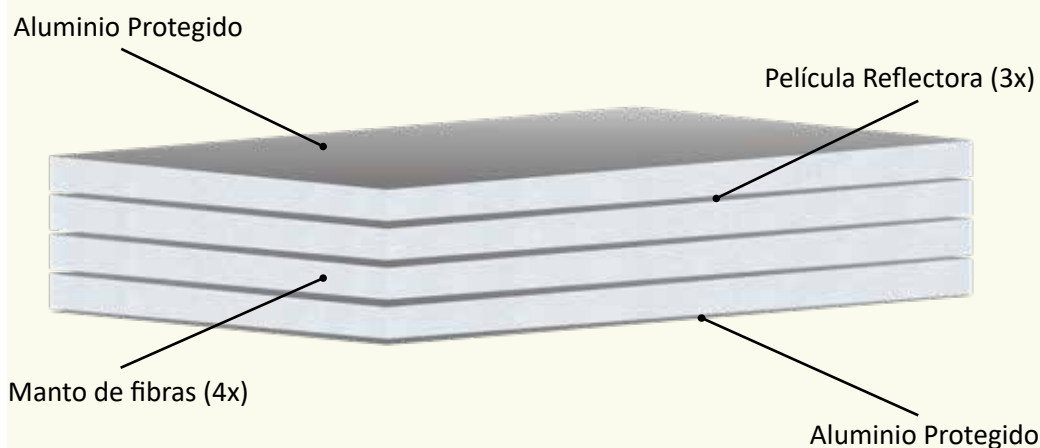
Referencia: 811 Plus ☆☆☆☆

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 3,61 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 2,67 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

1,31 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

12 m - 1,25 m

Área de rollo

15 m<sup>2</sup>

Espesor

50 mm

Nº de capas

9

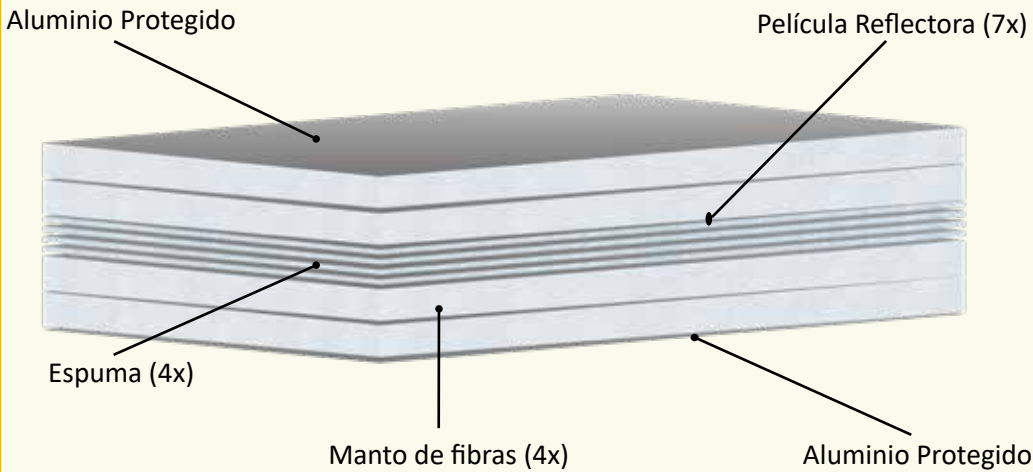
Referencia: 813 Plus ☆☆☆☆☆

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 4,02 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 3,08 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.




Resistencia térmica intrínseca	1,72 m <sup>2</sup> .K/W
Longitud - Ancho	12 m - 1,25 m
Área de rollo	15 m <sup>2</sup>
Espesor	55 mm
Nº de capas	17

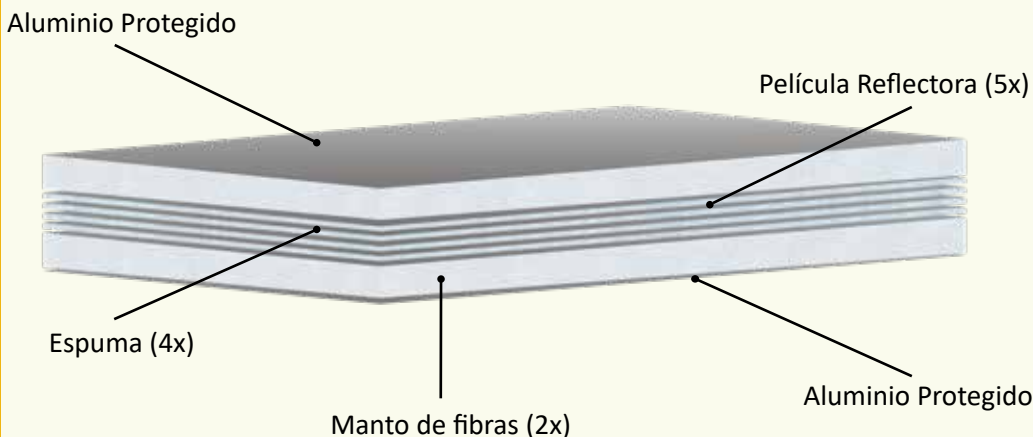
Referencia: 815

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 3,24 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 2,30 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo tejas, cubiertas, naves industriales, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.




Resistencia térmica intrínseca	0,94 m <sup>2</sup> .K/W
Longitud - Ancho	12 m - 1,25 m
Área de rollo	15 m <sup>2</sup>
Espesor	30 mm
Nº de capas	13

Referencia: 821

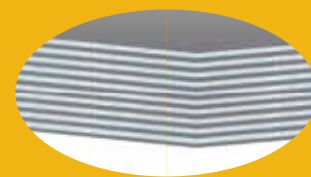
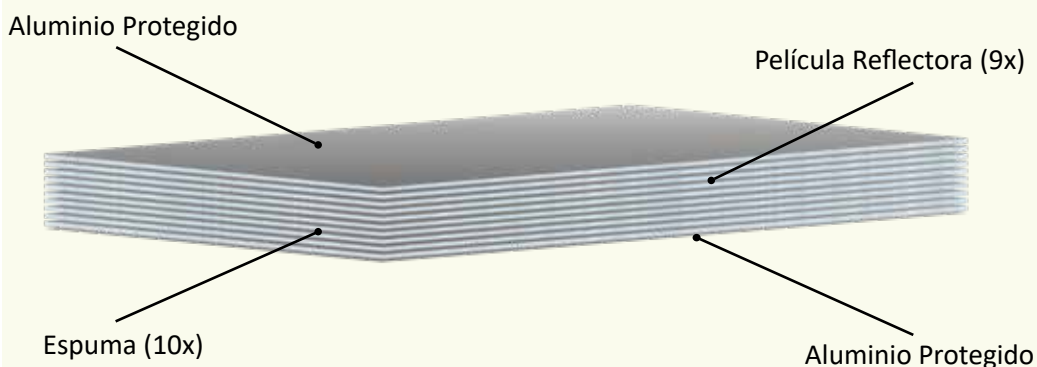
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,76 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,81 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, cubierta, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,45 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

12 m - 1,25 m

Área de rollo

15 m<sup>2</sup>

Espesor

16 mm

Nº de capas

21

Referencia: Super 821 ☆☆☆☆☆

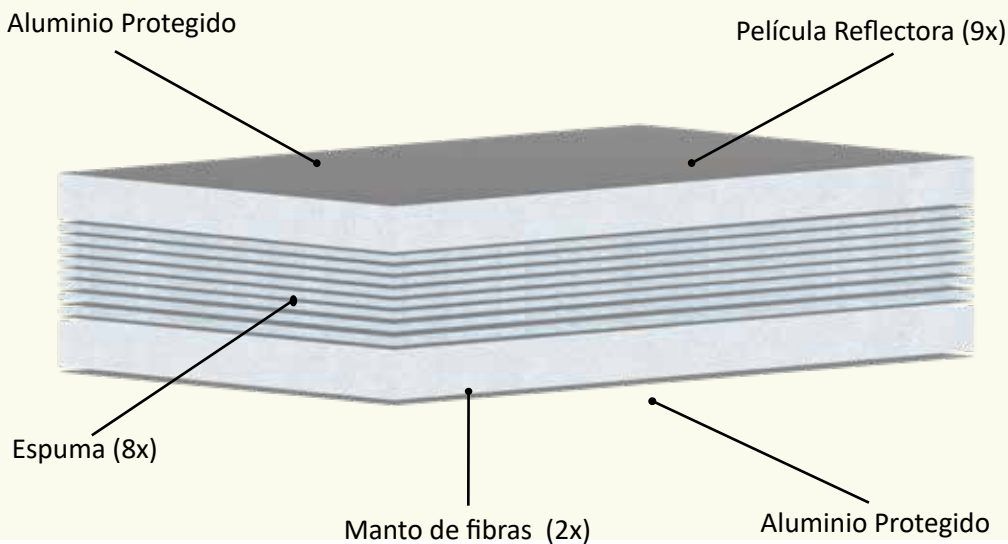
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 3,55 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 2,61 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, cubierta, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

1,25 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

12 m - 1,25 m

Área de rollo

15 m<sup>2</sup>

Espesor

40 mm

Nº de capas

21

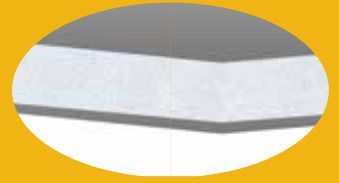
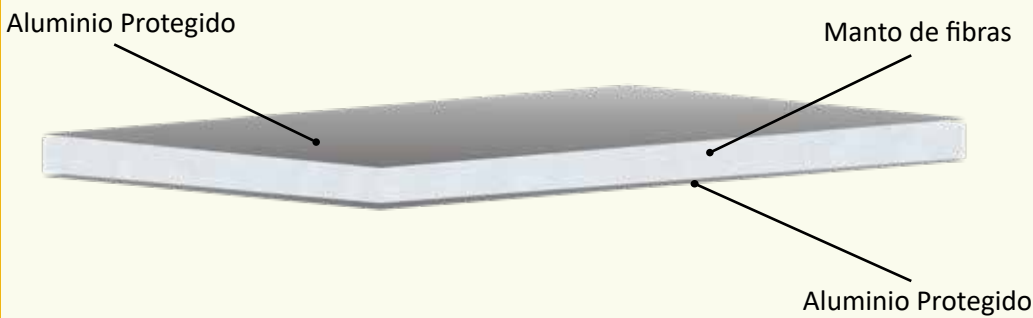
Referencia: 831

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,65 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,71 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, cubierta, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,35 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

10 m - 1,25 m  
20 m - 1,25 m

Área de rollo

12,5 m<sup>2</sup> - 25 m<sup>2</sup>

Espesor

13 mm

Nº de capas

3

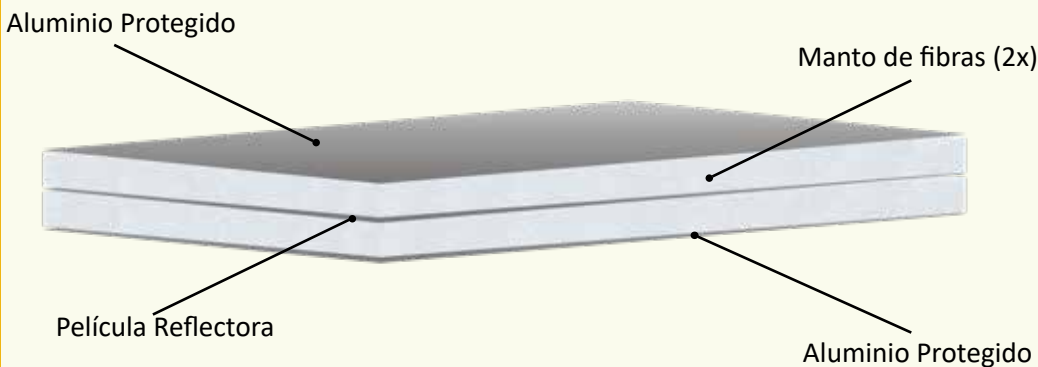
Referencia: 832

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,87 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,93 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Paredes, cubierta, casas de madera o en espacios que separen zonas útiles de no útiles o viviendas separadas.



Resistencia térmica intrínseca

0,56 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

12 m - 1,25 m

Área de rollo

15 m<sup>2</sup>

Espesor

20 mm

Nº de capas

5

Referencia: 836

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,87 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,93 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Tratamiento térmico de soluciones constructivas en placas de yeso.

Ancho 2 x 62,5 cm para estructuras de aplicación de placas de yeso.



Aluminio Protegido

Película Reflectora



Manto de fibras (2x)

Aluminio Protegido



Resistencia térmica intrínseca

0,56 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

12 m - 2 x 0,625 m

Área de rollo

15 m<sup>2</sup>

Espesor

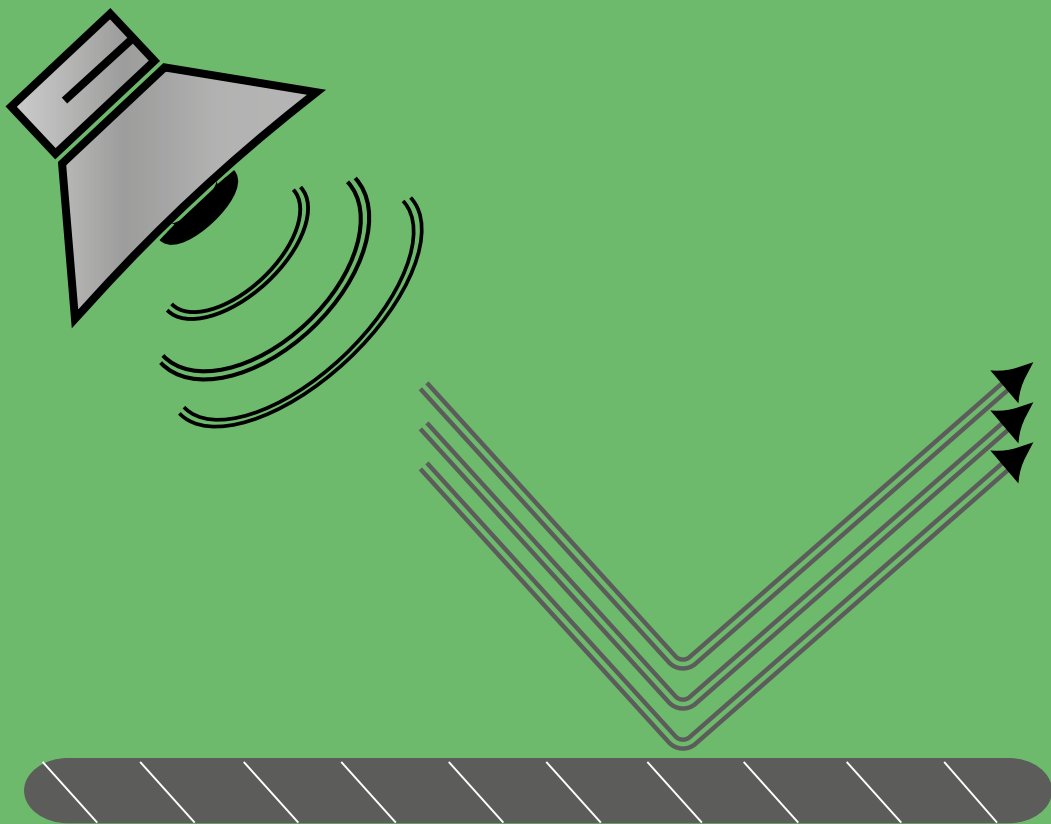
20 mm

Nº de capas

5



# Aislamiento Acústico



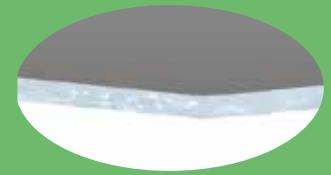
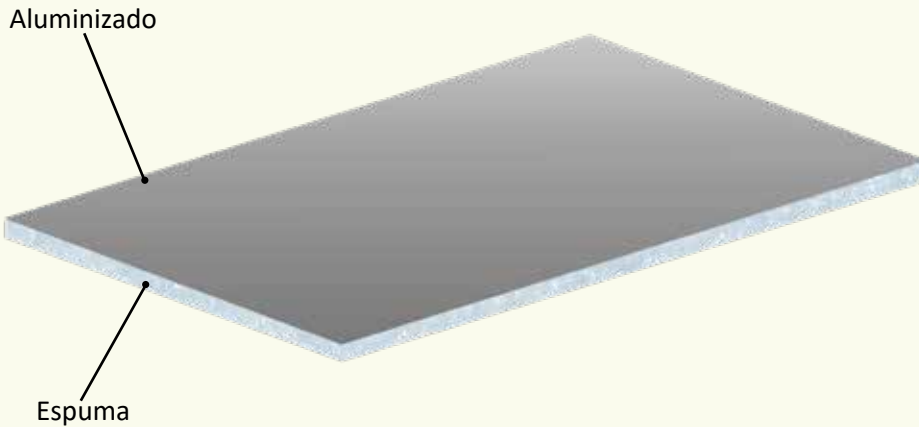
Referencia: 141

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,23 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 0,76 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica intrínseca

0,08 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

25 m - 1,20 m

Área de rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

3 mm

Reducción Acústica

18 dB

Aislamiento Acústico

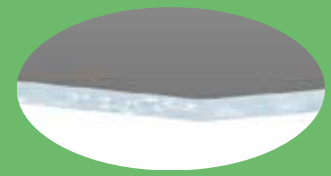
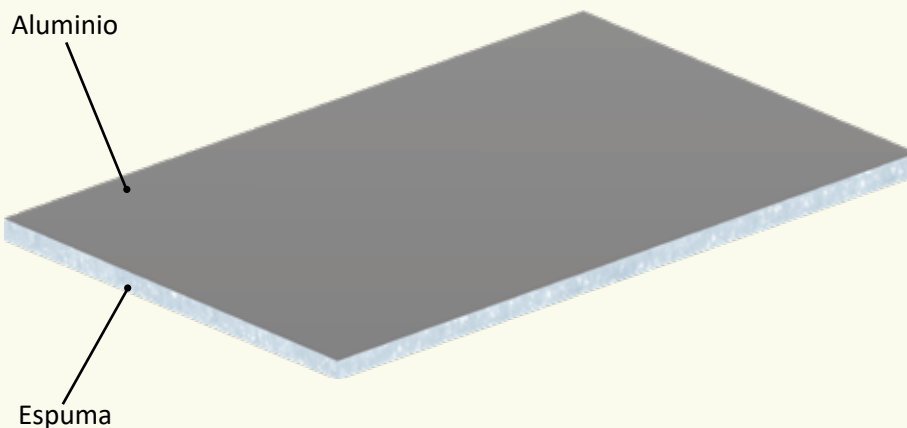
Referencia: 142

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,23 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 0,76 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica Intrínseca

0,08 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

25 m - 1,20 m

Área de rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

3 mm

Reducción Acústica

18 dB

Referencia: 349

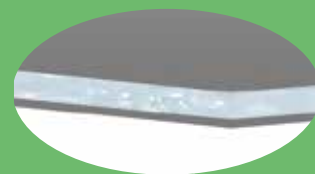
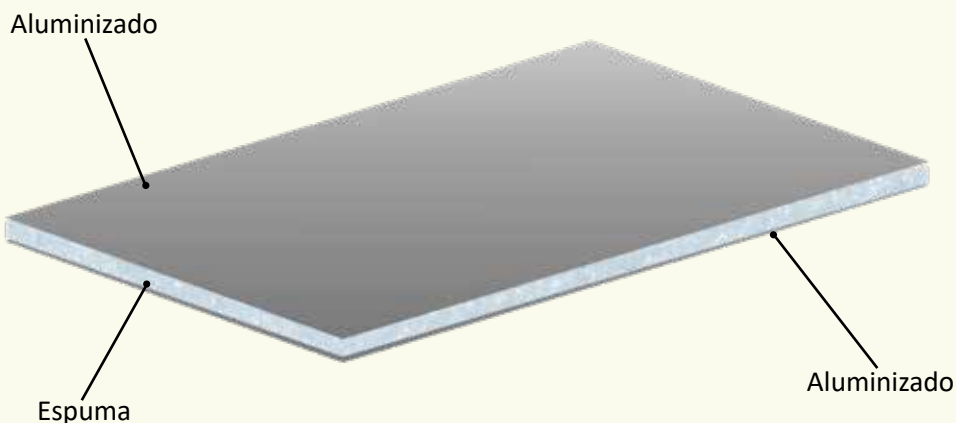
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,43 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,49 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica  
Intrínseca

0,13 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

25 m - 1,20 m

Área do Rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

5 mm

Reducción Acústica

23 dB

Aislamiento Acústico

Referencia: 350

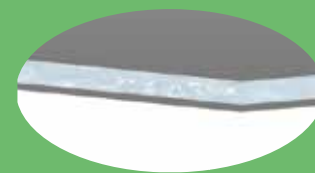
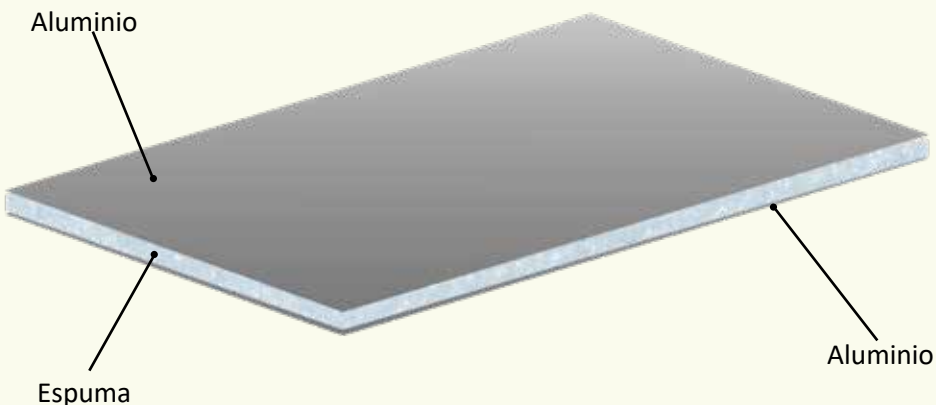
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,43 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,49 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica  
Intrínseca

0,13 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

25 m - 1,20 m

Área de rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

5 mm

Reducción Acústica

23 dB

Referencia: Impactotherm 601 Plus

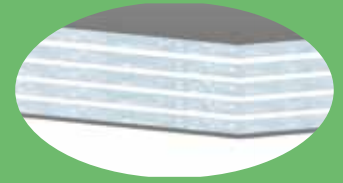
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,45 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,51 m<sup>2</sup>.K/W

Cuando se aplica en paredes y cubiertas como complemento del aislamiento.

Aplicación:

Suelos - Tratamiento del ruido de percusión. (Resistencia térmica 0,15 m<sup>2</sup>.K/W)



Resistencia térmica Intrínseca

0,15 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

24 m - 1,25 m

Área de rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

6 mm

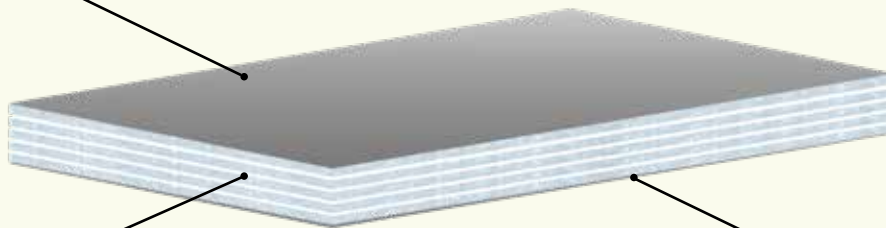
Reducción Acústica

23 dB

Aluminizado

Espuma (5x)

Aluminizado



Aislamiento Acústico

Referencia: 615

Resistencia térmica:

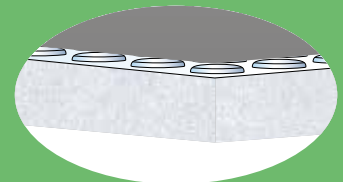
En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,53 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 1,06 m<sup>2</sup>.K/W

Cuando se aplica en paredes y cubiertas como complemento del aislamiento.

Aplicación:

Producto especialmente diseñado para el tratamiento térmico de tuberías de aire acondicionado. También se puede utilizar en soluciones constructivas en placas de yeso, falsos techos y tiendas tipo "Dome".

Se puede utilizar también como complemento al tratamiento de losas en situaciones donde la cubierta sea de metal, reduciendo el ruido incómodo de la lluvia y también en losas de los edificios ubicados en corredores de aviación, cerca de aeropuertos (Resistencia térmica 0,38 m<sup>2</sup>.K/W).



Resistencia térmica Intrínseca

0,38 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

24 m - 1,25 m

Área de rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

15 mm

Reducción Acústica

28 dB

Aluminio Protegido

Burbuja de aire

Manto de fibras



**Referencia: 615 Ignífugo**
**Resistencia térmica:**

En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,53 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 1,06 m<sup>2</sup>.K/W

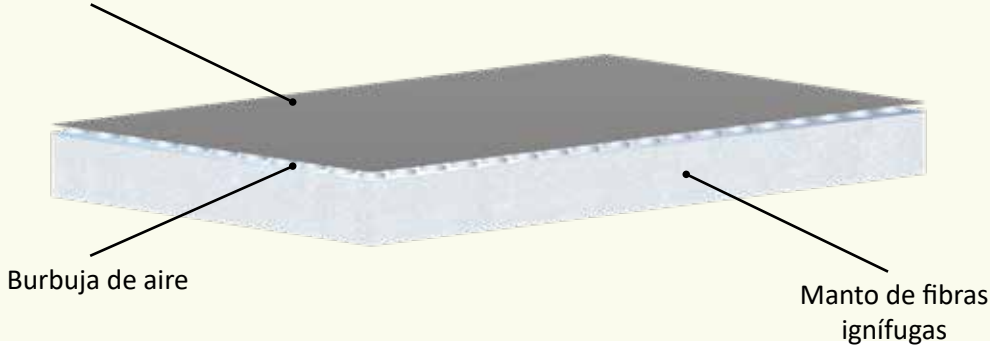
Cuando se aplica en paredes y cubiertas como complemento del aislamiento.

**Aplicación:**

Producto especialmente diseñado para el tratamiento térmico de tuberías de aire acondicionado. También se puede utilizar en soluciones constructivas en placas de yeso, falsos techos y tiendas tipo "Dome".

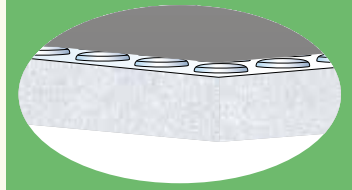
Se puede utilizar también como complemento al tratamiento de losas en situaciones donde la cubierta sea de metal, reduciendo el ruido incómodo de la lluvia y también en losas de los edificios ubicados en corredores de aviación, cerca de aeropuertos (Resistencia térmica 0,38 m<sup>2</sup> .K/W).

Aluminio Protegido



Burbuja de aire

Manto de fibras ignífugas


**Resistencia térmica Intrínseca**

 0,38 m<sup>2</sup>.K/W

**Longitud - Ancho**

24 m - 1,25 m

**Área de rollo**

 30 m<sup>2</sup>
**Espesor**

15 mm

**Reducción Acústica**

28 dB

Aislamiento Acústico

**Referencia: 620**
**Resistencia térmica:**

En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,66 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 1,19 m<sup>2</sup>.K/W

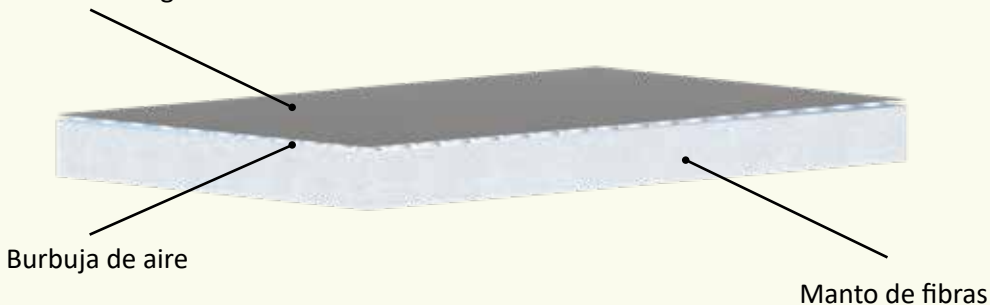
Cuando se aplica en paredes y cubiertas como complemento del aislamiento.

**Aplicación:**

Producto especialmente diseñado para el tratamiento térmico de tuberías de aire acondicionado. También se puede utilizar en soluciones constructivas en placas de yeso, falsos techos y tiendas tipo "Dome".

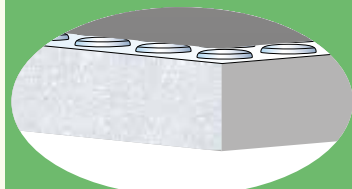
Se puede utilizar también como complemento al tratamiento de losas en situaciones donde la cubierta sea de metal, reduciendo el ruido incómodo de la lluvia y también en losas de los edificios ubicados en corredores de aviación, cerca de aeropuertos (Resistencia térmica 0,51 m<sup>2</sup> .K/W).

Aluminio Protegido



Burbuja de aire

Manto de fibras


**Resistencia térmica Intrínseca**

 0,51 m<sup>2</sup>.K/W

**Longitud - Ancho**

24 m - 1,25 m

**Área do Rollo**

 30 m<sup>2</sup>
**Espesor**

20 mm

**Reducción Acústica**

28 dB

Referencia: 715 Ignífugo

Resistencia térmica:

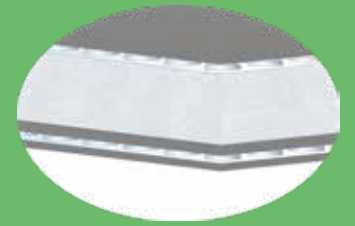
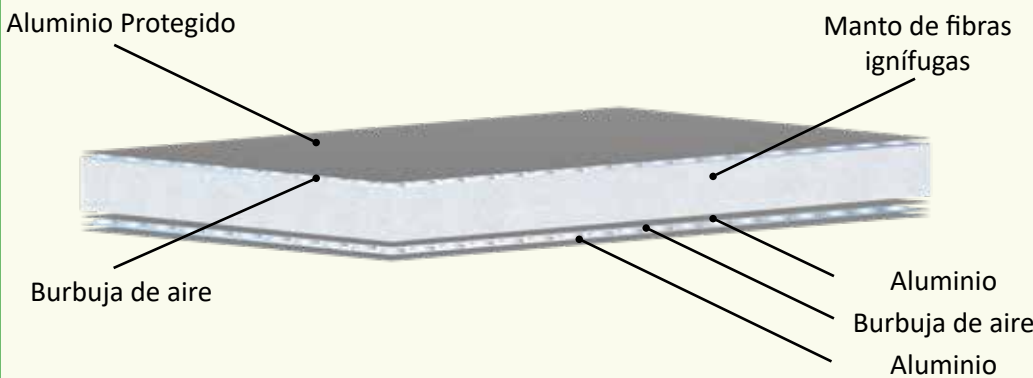
En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,81 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,87 m<sup>2</sup>.K/W

Cuando se aplica en paredes y cubiertas como complemento del aislamiento.

Aplicación:

Producto especialmente diseñado para el tratamiento térmico de tuberías de aire acondicionado. También se puede utilizar en soluciones constructivas en placas de yeso, falsos techos y tiendas tipo "Dome".

Se puede utilizar también como complemento al tratamiento de losas en situaciones donde la cubierta sea de metal, reduciendo el ruido incómodo de la lluvia y también en losas de los edificios ubicados en corredores de aviación, cerca de aeropuertos (Resistencia térmica 0,51 m<sup>2</sup>.K/W).



Resistencia térmica Intrínseca

0,51 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

24 m - 1,25 m

Área do Rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

20 mm

Reducción Acústica

28 dB

Aislamiento Acústico

Referencia: Acustiphon Ignífugo

Black Rubber - Antihumedad

Espuma ignífuga de polietileno de baja densidad de 20 mm de espesor.

La reticulación une todas las moléculas de polímero.

Excelentes propiedades como:

- absorción acústica;
- aislamiento térmico;
- resistencia a la corrosión.

Aplicación:

Insonorización de paredes en estudios, salas de conciertos y sector del automóvil.

También se puede utilizar en tabiques con pladur, falsos techos y tiendas tipo "Domo".

Con una resistencia térmica de 0,5 m<sup>2</sup>.K/W, equivale a 5 capas de burbujas de aire.

Espuma ignífuga



Resistencia térmica Intrínseca

0,50 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

25 m - 1,50 m

Área do Rollo

37,5 m<sup>2</sup>

Espesor

20 mm

Absorción Acústica

90 %

Referencia: R-YC Impact

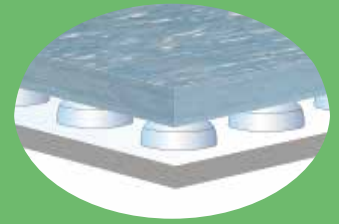
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,37 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 0,90 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.

Cuando se aplica sobre suelos (Resistencia térmica 0,22 m<sup>2</sup>.K/W)



Resistència térmica  
Intrínseca

0,22 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

24 m - 1,25 m

Área do Rollo

30 m<sup>2</sup>

Espesor

8 mm

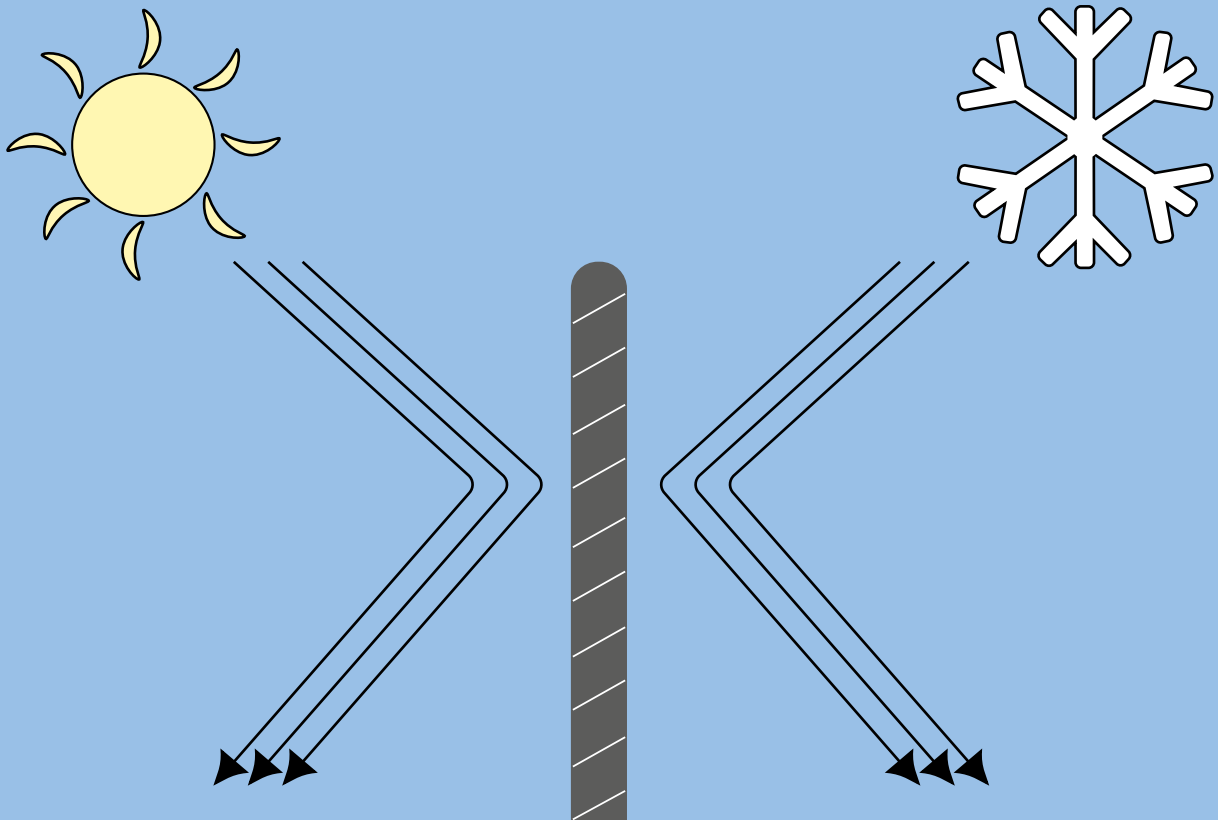
Reducción Acústica

28 dB

Aislamiento Acústico



# Aislamiento Reflexivo de Burbujas de Aire



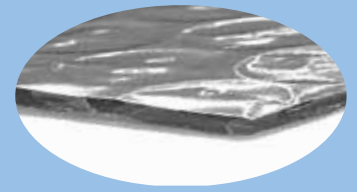
Referencia: Alubulle

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,40 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,46 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica Intrínseca

0,10 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

11,54 m - 1,30 m

23,08 m - 1,30 m

46,16 m - 1,30 m

Área do Rollo

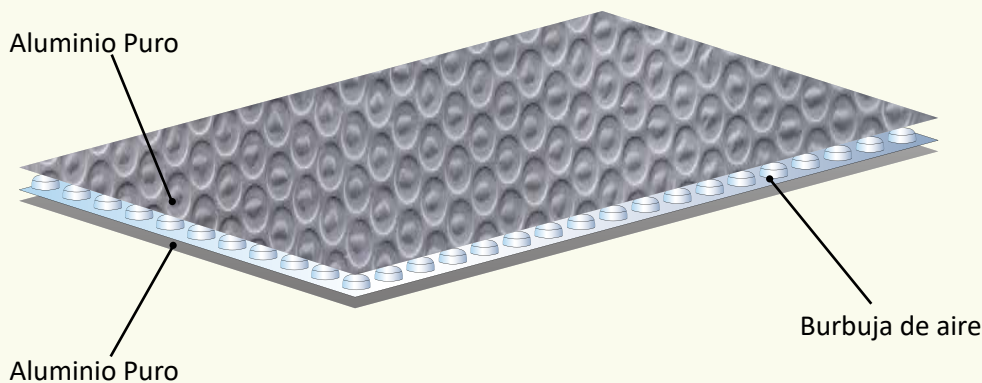
15 m<sup>2</sup> / 30 m<sup>2</sup> / 60 m<sup>2</sup>

Espesor

4 mm

Peso

220 g / m<sup>2</sup>



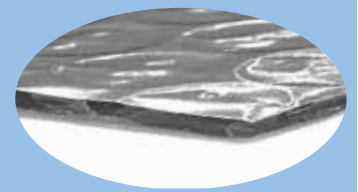
Referencia: EcoReflex

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,40 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,46 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica Intrínseca

0,10 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

11,54 m - 1,30 m

23,08 m - 1,30 m

46,16 m - 1,30 m

Área do Rollo

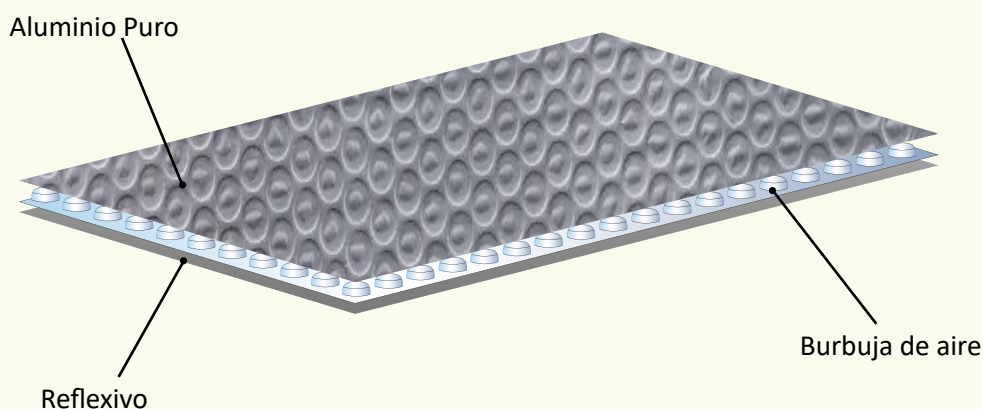
15 m<sup>2</sup> / 30 m<sup>2</sup> / 60 m<sup>2</sup>

Espesor

4 mm

Peso

200 g / m<sup>2</sup>



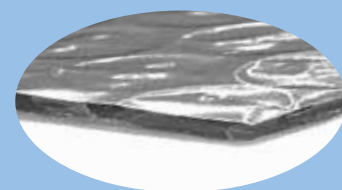
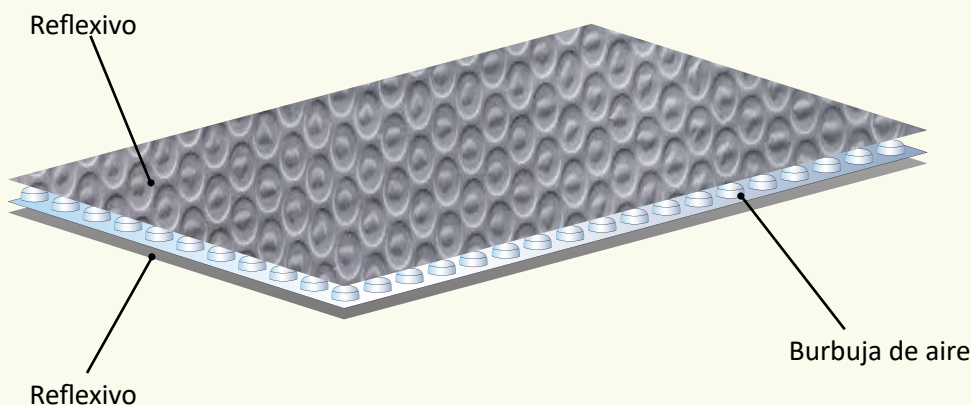
Referencia: PetReflex

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,40 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,46 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica Intrínseca	0,10 m <sup>2</sup> .K/W
Longitud - Ancho	11,54 m - 1,30 m 23,08 m - 1,30 m 46,16 m - 1,30 m
Área do Rollo	15 m <sup>2</sup> / 30 m <sup>2</sup> / 60 m <sup>2</sup>
Espesor	4 mm
Peso	210 g / m <sup>2</sup>

Referencia: 125

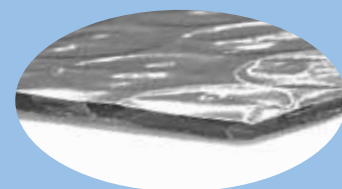
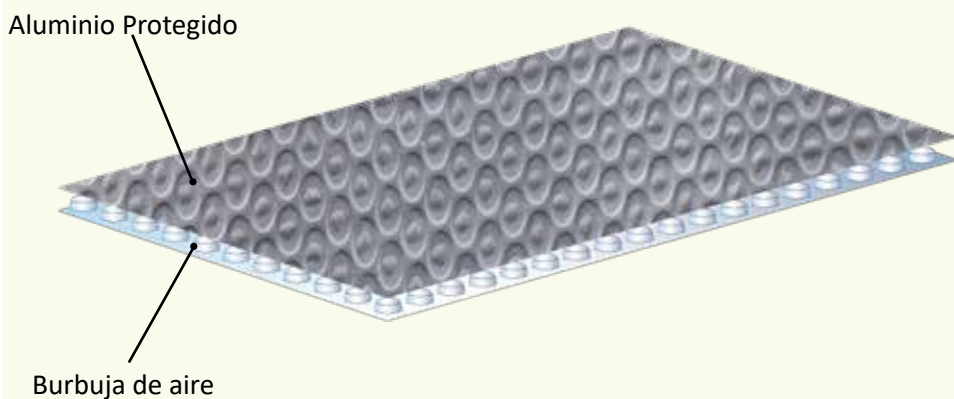
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 1 cámara de aire: 1,25 m<sup>2</sup>.K/W  
 En Flujo Horizontal (paredes) con 1 cámara de aire: 0,78 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.

Corrección de puentes térmicos (entre fachada y losa o entre cubierta y losa), resistencia térmica 0,10 m<sup>2</sup>.K/W.



Resistencia térmica Intrínseca	0,10 m <sup>2</sup> .K/W
Longitud - Ancho	11,54 m - 1,30 m 23,08 m - 1,30 m 46,16 m - 1,30 m
Área do Rollo	15 m <sup>2</sup> / 30 m <sup>2</sup> / 60 m <sup>2</sup>
Espesor	4 mm
Peso	175 g / m <sup>2</sup>

Aislamiento Reflexivo de Burbujas de Aire

Referencia: 131

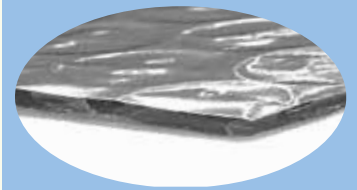
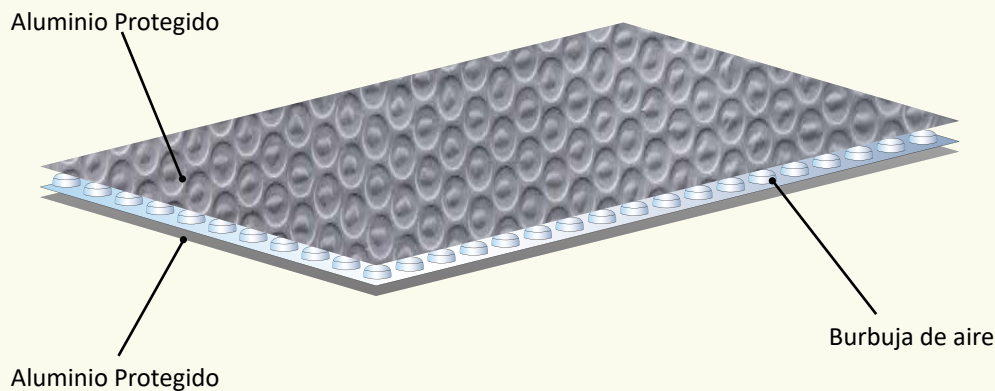
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,40 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,46 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica Intrínseca

0,10 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

11,54 m - 1,30 m

23,08 m - 1,30 m

46,16 m - 1,30 m

Área do Rollo

15 m<sup>2</sup> / 30 m<sup>2</sup> / 60 m<sup>2</sup>

Espesor

4 mm

Peso

270 g / m<sup>2</sup>

Referencia: A131

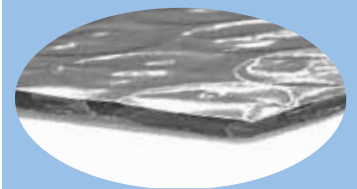
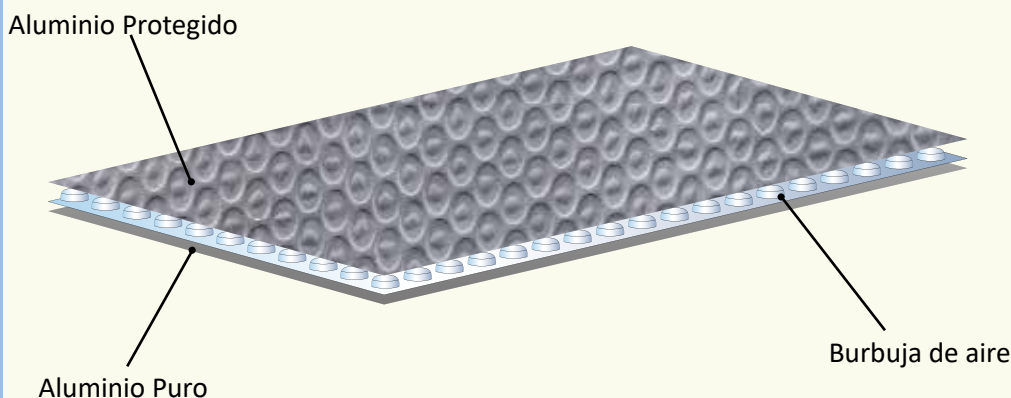
Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,40 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,46 m<sup>2</sup>.K/W

Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.



Resistencia térmica Intrínseca

0,10 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

11,54 m - 1,30 m

23,08 m - 1,30 m

46,16 m - 1,30 m

Área do Rollo

15 m<sup>2</sup> / 30 m<sup>2</sup> / 60 m<sup>2</sup>

Espesor

4 mm

Peso

250 g / m<sup>2</sup>

Referencia: 132

Resistencia térmica:

En Flujo Vertical (cubierta) con 2 cámaras de aire: 2,55 m<sup>2</sup>.K/W

En Flujo Horizontal (paredes) con 2 cámaras de aire: 1,61 m<sup>2</sup>.K/W

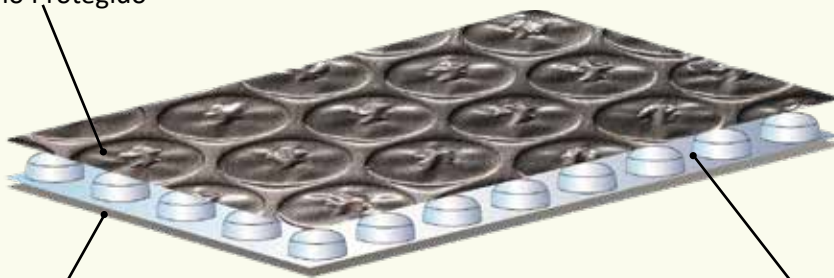
Aplicación:

Bajo teja, cubiertas, naves industriales, casas de madera o como complemento del aislamiento.

Aluminio Protegido

Aluminio Protegido

Burbuja de aire



Resistencia térmica  
Intrínseca

0,25 m<sup>2</sup>.K/W

Longitud - Ancho

11,54 m - 1,30 m

23,08 m - 1,30 m

46,16 m - 1,30 m

Área do Rollo

15 m<sup>2</sup> / 30 m<sup>2</sup> / 60 m<sup>2</sup>

Espesor

10 mm

Peso

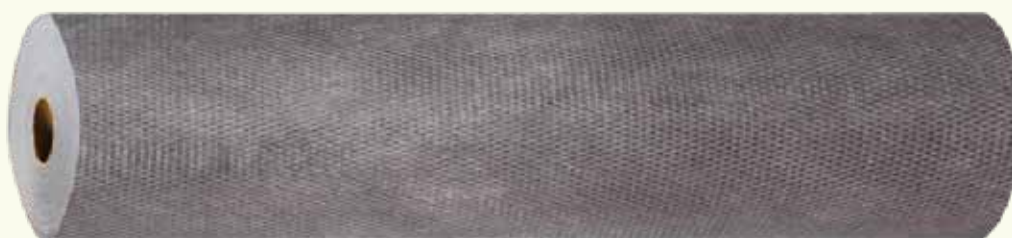
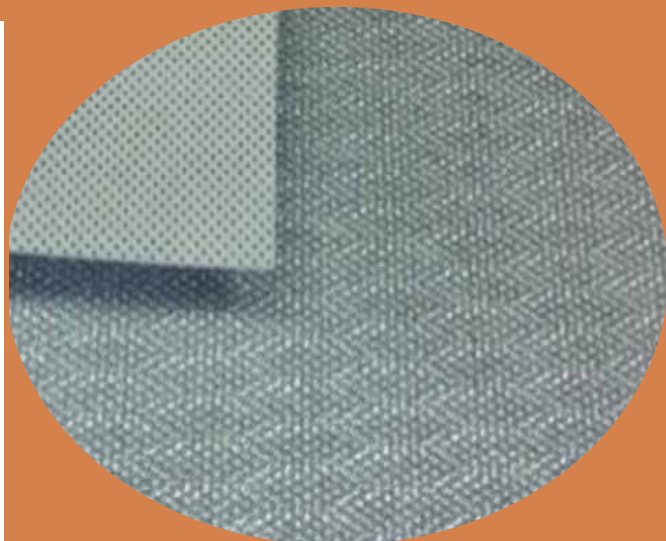
300 g / m<sup>2</sup>

Aislamiento Reflexivo  
de Burbujas de Aire

# Membranas

Referencia: ImperR2 - HPV

Longitud - Ancho	Composición
50 m - 1,50 m	Membrana transpirable e impermeable HPV Barrera de vapor
Área do Rollo	Estanqueidad al agua
75 m <sup>2</sup>	W1
Espesor	Aplicación
0,5 mm	Bajo teja
Peso específico	Permeabilidad al vapor de agua
150 g/m <sup>2</sup>	0,05 Sd



# Cintas Adhesivas Reflexivas

**Referencia: 901 Cinta Adhesiva Metalizada**

<b>Rollo de cinta - Longitud</b>	50 m
<b>Ancho</b>	50 mm ou 75 mm
<b>Resistencia a la rotura</b>	100 N / 25 mm
<b>Composición</b>	28 micras OPP Metalizado
<b>Temperatura de uso</b>	-20°C a +80°C
<b>Elongación</b>	140 %
<b>Aplicación</b>	Sellado de superposiciones de aislamiento



50 mm \* 50 m



75 mm \* 50 m

**Referencia: Velcro Adhesivo**

<b>Longitud - Ancho</b>	25 m x 20 mm
-------------------------	--------------


**Referencia: 902 Cinta Adhesiva de aluminio**

<b>Rollo de cinta - Longitud</b>	10 m ou 50 m
<b>Ancho</b>	50 mm ou 75 mm
<b>Resistencia a la rotura</b>	> 57 N / 25 mm
<b>Composición</b>	40 micras Aluminio
<b>Temperatura de uso</b>	-20°C a +100°C
<b>Elongación</b>	>3 %
<b>Aplicación</b>	Sellado de superposiciones de aislamiento



50 mm \* 10 m



50 mm \* 50 m



75 mm \* 10 m



75 mm \* 50 m



# Equivalencia de Aislamiento

## Clases de energía



## Zonas Climáticas

Elementos verticales (Paredes)						
Zonas Climáticas en España	Valores reglamentarios "U" Coeficiente de Transmisión Térmica W/(m <sup>2</sup> .°C)	Soluciones Reflecterm				
		Tipos de Aislamiento Referencia Reflecterm	"U" Coeficiente de Transmisión Térmica valores de solución [W/(m <sup>2</sup> .°C)]	"R" Resistencia de aislamiento Reflecterm con cajas de aire (m <sup>2</sup> .°C/W) (*)	Equivalencias	
					XPS (cm)	Lana mineral (cm)
A	0,50	831	0,38	1,71	6,33	6,85
B	0,38	832	0,35	1,93	7,14	7,72
		805 Plus	0,31	2,26	8,36	9,04
		815	0,31	2,30	8,50	9,19
C	0,29	811	0,26	2,67	9,84	10,64
D	0,27	813 Plus	0,25	3,08	11,39	12,32
E	0,25					
Aislamiento Reflecterm Comparativo		131 (Burbuja de aire)	0,42	1,46	5,40	5,84

A los valores indicados hay que añadir la resistencia térmica de las paredes (0,90 m<sup>2</sup>.°C/W)

"U" - Coeficiente de transmisión térmica W/(m<sup>2</sup>.°C)  
(Cuanto menor sea este valor, mejor será la eficiencia del aislamiento)

"R" - Resistencia del aislamiento Reflecterm m<sup>2</sup>.°C/W  
(Cuanto mayor sea este valor, mejor será la eficiencia del aislamiento)

“Convencionalmente se consideran aislantes térmicos los materiales y productos que tienen una conductividad térmica inferior a 0,065 W/(m.°C) y una resistencia térmica superior a 0,30 m<sup>2</sup>.°C/W”  
 Burbuja de aire de 4 mm, solo tiene 0,10 m<sup>2</sup>.°C/W

Equivalencia de aislamiento Reflectherm (cuando se coloca con 2 cámaras de aire)

Aislamientos Reflectherm	Espesor	Resistencia Térmica con 2 cámaras de aire de 20 mm cada una	Poliestireno Expandido EPS	Poliestireno Extrudido XPS	Lana Mineral	Poliuretano Proyectado
131	4 mm	1,46	54,0 mm	54,0 mm	58,4 mm	61,3 mm
Impactotherm 601 Plus	6 mm	1,51	55,9 mm	55,9 mm	60,4 mm	63,4 mm
800	5 mm	1,49	54,9 mm	54,9 mm	59,4 mm	62,6 mm
803 A	10 mm	1,64	60,6 mm	60,6 mm	65,5 mm	68,9 mm
805 Plus ★★★	33 mm	2,26	83,6 mm	83,6 mm	90,4 mm	94,9 mm
811 Plus ★★★★★	50 mm	2,67	98,4 mm	98,4 mm	106,4 mm	111,7 mm
813 Plus ★★★★★★	55 mm	3,08	113,9 mm	113,9 mm	123,2 mm	129,4 mm
Super 821 ★★★★★★	40 mm	2,61	96,6 mm	96,6 mm	104,4 mm	109,6 mm
815 ★★★	30 mm	2,30	85,0 mm	85,0 mm	91,9 mm	96,6 mm
821	16 mm	1,81	67,0 mm	67,0 mm	72,4 mm	76,0 mm
831	13 mm	1,71	63,3 mm	63,3 mm	68,5 mm	71,8 mm

Comparación entre el aislamiento multicapa y el aislamiento de burbujas de aire

Aislamientos Multicapas	Espesor	Resistencia Térmica Intrínseca	Nº de capas de aislamiento de burbujas de aire para obtener la misma resistencia
800	5 mm	0,13	1,3 capas
800 A	7 mm	0,18	1,8 capas
800 B	6 mm	0,16	1,6 capas
801	8 mm	0,22	2,2 capas
803	7 mm	0,19	1,9 capas
803 A	10 mm	0,28	2,8 capas
804	8 mm	0,22	2,2 capas
805 Plus ★★★	33 mm	0,90	9,0 capas
811 Plus ★★★★★	50 mm	1,31	13,1 capas
813 Plus ★★★★★★	55 mm	1,72	17,2 capas
Super 821 ★★★★★★	40 mm	1,25	12,5 capas
815 ★★★	30 mm	0,94	9,4 capas
821	16 mm	0,45	4,5 capas
831	13 mm	0,35	3,5 capas
832	20 mm	0,56	5,6 capas
836	22 mm	0,65	6,5 capas



# Instalación de Aislamiento

# Instrucciones de montaje para Edredones Multicapas Reflecttherm en la pared

## Montaje en pared (aislamiento compartido)

### PASO 1

Se pega con un clavo líquido o un "tapit", un rastrel de madera a la pared.



### PASO 2

Un rastrel en la parte superior, a más o menos 10 cm del techo, un más o menos en el medio y otro en la parte inferior de la pared, también a unos 10 cm del suelo; de acuerdo con la imagen.

### PASO 3

Con una engrapadora, engrape el Edredón Multicapa al rastrel de madera superponiéndolo 5 cm. Repetir esta operación hasta cubrir toda la pared.



#### PASO 4

Sellar con cinta adhesiva las juntas de solape asegurando la continuidad del aislamiento.



#### PASO 5

Finalmente, se coloca un cordón de silicona en todo el perímetro de la pared, para sellar el proceso de montaje, procurando que no existan discontinuidades.

#### PASO 6

Resultado final, pared aislada para la vida de los edificios.



## Cómo aplicar los Edredones Multicapas Reflecterm en Cubierta?

### PASO 1

Aplice un rastrel de madera para crear un primer espacio de aire sin ventilación. Engrapa el aislamiento multicapa sobre el rastrel.



### PASO 2

Aplicar un segundo rastrel de madera para crear una nueva cámara de aire no ventilada, colocando una 2ª capa de aislamiento.



### PASO 3

Selle muy bien los espacios de aire en los extremos del techo. Aplique nuevos rastreles de madera para crear un tercer espacio de aire no ventilado.





PASO 4

Aplicar un bajo teja, por ejemplo la referencia Reflecterm ImperR3.

PASO 5

Aplicar rastrel y contra rastrel para recibir la teja con adecuada ventilación.



Cobertura tratada literalmente durante la vida útil del edificio.

## Cálculo de Resistencia Térmica y Coeficiente de Transmisión Térmica de la Solución Constructiva

Elemento	Espesor (m)	$\lambda$ w/(m.K)	R m <sup>2</sup> .K/W
Rse (resistencia de la superficie exterior)	-	-	0,040
Placa de yeso	0,015	0,180	0,083
Cámara de aire c/ 2 sup. baja emisividad	0,020	-	0,700
Ref <sup>a</sup> Reflecterm 836	0,022	0,034	0,650
Cámara de aire c/ 2 sup. baja emisividad	0,020	-	0,700
Placa de yeso	0,015	0,180	0,083
Rsi (resistencia de la superficie interior)	-	-	0,130



Tratamiento térmico de soluciones constructivas en placas de yeso, con edredones Reflecterm.

$\lambda$  - Conductividad térmica  
R - Resistencia térmica  
U - Coeficiente de transmisión térmica

2,386 R Total (m<sup>2</sup>.K/W)

0,419 U Total [W/(m<sup>2</sup>.K)]

## Rehabilitación



## Fachada ventilada



## En la pared



# FASES DE APLICACIÓN

El aislamiento reflexivo Reflecttherm debe aplicarse entre espacios de aire de 20mm (mínimo) en ambos lados del aislamiento.

Aislamiento desde el interior



Creación de una cámara de aire con rastreles de madera

Medición y aplicación de la referencia Reflecttherm



Aislamiento desde el exterior con fachada poco ventilada



Construcción de la segunda pared

Material necesario para la aplicación de aisladores Reflecttherm





Aislamientos térmicos reflexivos multicapas



## Exigencias térmicas vigentes en España

Zonas Climáticas	Edificio de referencia - "U" mínimo				
	A1, A2 e A3	B1, B2 e B3	C1, C2 e C3	D1, D2 e D3	E
Cubierta Plana o Inclinada	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35
Fachada	0,94	0,82	0,73	0,66	0,57
Suelo sobre espacio no útil	0,53	0,52	0,50	0,49	0,49

Zonas Climáticas	Edificio de referencia - "R" mínimo				
	A1, A2 e A3	B1, B2 e B3	C1, C2 e C3	D1, D2 e D3	E
Cubierta Plana o Inclinada	2,0	2,22	2,44	2,63	2,86
Fachada	1,06	1,22	1,37	1,52	1,75
Suelo sobre espacio no útil	1,89	1,92	2,0	2,04	2,04

Zonas Climáticas	Edificio de referencia - Productos Reflectherm a aplicar que verifican los valores de referencia				
	A1, A2 e A3	B1, B2 e B3	C1, C2 e C3	D1, D2 e D3	E
Cubierta Plana o Inclinada	805 Plus	805 Plus	811 Plus	811 Plus	813 Plus
Fachada	831	831	831	831	831

### Valores de referencia para obtener una buena clasificación energética

Zonas Climáticas	Valores orientativos de los parámetros de la Envoltante térmica - "U"				
	A1, A2 e A3	B1, B2 e B3	C1, C2 e C3	D1, D2 e D3	E
Cubierta Plana o Inclinada	0,34	0,28	0,27	0,20	0,18
Fachada	0,53	0,46	0,37	0,30	0,26

Zonas Climáticas	Valores orientativos de los parámetros de la Envoltante térmica - "R"				
	A1, A2 e A3	B1, B2 e B3	C1, C2 e C3	D1, D2 e D3	E
Cubierta Plana o Inclinada	2,94	3,57	3,70	5,00	5,56
Fachada	1,89	2,17	2,70	3,33	3,85

Zonas Climáticas	Productos Reflectherm a aplicar para obtener una buena clasificación energética				
	A1, A2 e A3	B1, B2 e B3	C1, C2 e C3	D1, D2 e D3	E
Cubierta Plana o Inclinada	811 Plus	811 Plus	2 * 811 Plus	2 * 811 Plus	2 * 813 Plus
Fachada	831	831	805 Plus	811 Plus	813 Plus

Nota: La calidad térmica de la envolvente no debería ser inferior a la referenciada para "valores orientativos", puesto que sabemos que en un futuro próximo estos valores serán aún más exigentes.



# Certificados



## Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS

### CERTIFICADO DE FORMAÇÃO PARA PERITO QUALIFICADO RCCTE\*

Certifica-se que *Rui Manuel Esgalhado Oliveira*, natural de (*S. Pedro*) *Covilhã*, nascido(a) a *22/04/1954*, nacionalidade *Portuguesa*, portador(a) do bilhete de identidade nº *2592665*, emitido pelo Arquivo de Identificação de *Castelo Branco* em *10/07/2006*, concluiu, com aproveitamento, em *29/07/2009*, a Formação Específica para Perito Qualificado do Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE), cujos Módulos de Análise do RCCTE, ministrado pelo(a) *UBI*, e de Certificação *RCCTE*, ministrado pela *ADENE*, decorreram, respectivamente, de *03/05/2007* a *08/03/2008* e de *08/07/2008* a *09/07/2008*, com a duração total de *39.5* horas de formação.

Lisboa, 29 de Julho de 2009

Luís Silva  
Director de Marketing e Formação

Alexandre Fernandes  
Director Geral da ADENE

Certificado nº 309/2009

\* Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios

Entidade gestora do SCE



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Entidade supervisor do SCE



Direcção Geral  
de Energia e Geologia



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE  
www.apa.pt

MGE.87.012/07



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Ref. No: PT-D0269

# nZEB Designer Certificate

This Certificate is hereby awarded to **Rui Manuel Esgalhado Oliveira** for the successful completion of the following Training Modules of the SouthZEB project:

- Training Module 1: Basic Module**
- Training Module 2: Advanced Module**
- Training Module 5: Local Architectural Regulations**
- Training Module 8: Retrofitting towards nZEB**

Samuel Niza

Manuela Almeida  
SouthZEB National Representatives

Date of issuing: 29/07/2016  
Period of validity: 5 years

Members of consortium:



Associação de Lisboa



**RELATÓRIO RESUMO DE RESULTADOS**  
**- UME035/15 -**

Baseado nos relatórios RIA011/15 de 29/05/2015, OMC043/15 de 14/05/2015, Data: 06/10/2015  
 ISO140/15, ISO141/15, OMH131A/15 de 16/09/2015 e OMH141A/15 de 06/10/15

Requerente: Reflecterm, Lda.  
 Endereço: Parque Industrial do Tortosendo, Rua H, Lote 73, Fracção C, 6200-908 Tortosendo  
 Contacto: Eng. Rui Oliveira  
 Tel.: 275 950 286 e-mail: geral@reflecterm.com

**Referência do produto:**

**Edredão Reflecterm PLUS**



Fotografia do produto

**Descrição do produto:**

Edredão térmico refletivo multicamadas composto por 5 pastas resinadas intercaladas por 4 filmes refletivos, revestido exteriormente por folha de alumínio. Edredão executado sem recurso a costuras ou soldaduras intercalares.

**Características técnicas:**

Propriedade/Norma	Resultado/Classificação
Espessura (EN 823) (mm)	50
Massa volúmica aparente (EN 1602) [Kg/m <sup>3</sup> ]	14,00
Coefficiente de condutibilidade térmica <sup>(1)</sup> (EN 16012, EN 12667) [W/(m.°C)]:	0,040
Resistência térmica <sup>(1)</sup> (EN 16012, EN 12667) (m <sup>2</sup> .°C/W) Interna	1,25
Classificação da Reacção ao Fogo (EN 13501-1:2007+A1:2009)	F

<sup>(1)</sup> Valores declarados de acordo com a norma ISO 10456 com base em resultados laboratoriais obtidos pelo método "Heat Flow Meter" para temperatura média igual a 10°C (sem resistências térmicas superficiais).

O presente relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

**Resistência térmica (EN ISO 6946):**

**Descrição da solução:** Edredão Reflecterm Plus com espaço de ar não ventilado em cada uma das faces com espessura compreendida entre 20 e 50 mm.

Sentido do fluxo de calor	Espessura do espaço de ar (mm)	Resistência térmica $R_{ar}$ (m <sup>2</sup> .°C/W)	Resistência térmica $R_T$ (m <sup>2</sup> .°C/W) <sup>(3)</sup>
Horizontal <sup>(1)</sup>	20	0,57	2,39
	50	0,57	2,39
Vertical <sup>(2)</sup> ascendente	20	0,41	2,07
	50	0,41	2,07
Vertical <sup>(2)</sup> descendente	20	0,57	2,39
	50	1,00	3,25

<sup>(1)</sup> Paredes (até 30° com a vertical)

<sup>(2)</sup> Coberturas

<sup>(3)</sup> Edredão Reflecterm Plus com dois espaços de ar adjacentes

\* Os valores das emissividades das superfícies consideradas foram  $\epsilon_1 = 0.9$  (superfície do elemento construtivo) e  $\epsilon_2 = 0.1$  (superfície refletiva do revestimento exterior do Edredão Reflecterm Plus). Foi considerada diferença de temperaturas através dos espaços de ar igual ou inferior a 5 °C.

Nota: O presente relatório não dispensa a consulta dos relatórios de ensaio que lhe serviram de base, para uma completa análise e interpretação dos resultados.


Autoria Técnica do relatório: António Resende


Responsável Técnico: Alvaro Simões  
(Supervisor Técnico e Científico)

Direção: [Assinatura]  




 Parque Industrial do Tortosendo, Rua H Lote 73C - 6200-823 Covilhã | Portugal

 +351 275 950 286

 +351 913 293 200 / 918 556 077

 [geral@reflecttherm.com](mailto:geral@reflecttherm.com)

 [www.reflecttherm.com](http://www.reflecttherm.com)