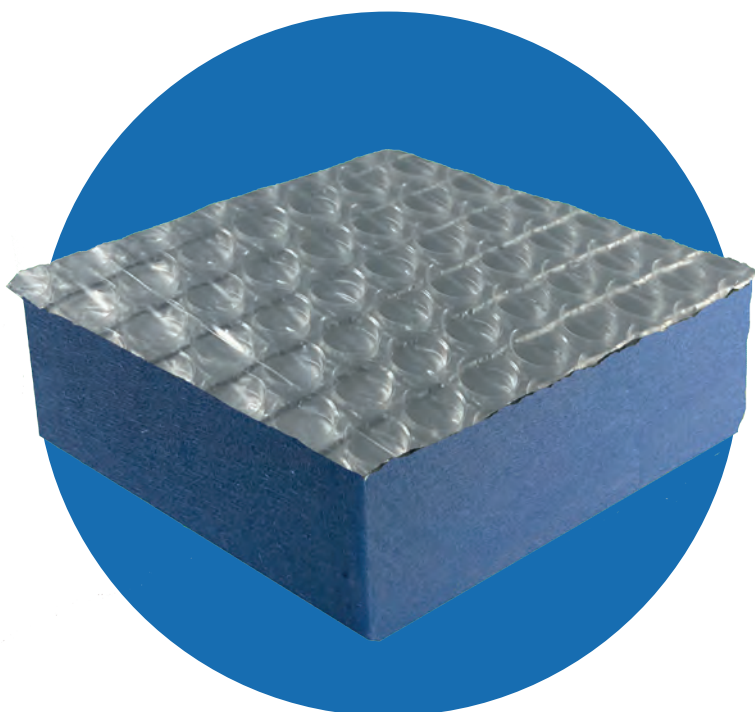




Líderes en la fabricación de aislamientos  
térmicos, acústicos y anti impacto



SISTEMA DE AISLAMIENTO

# Air-bur CM XPS

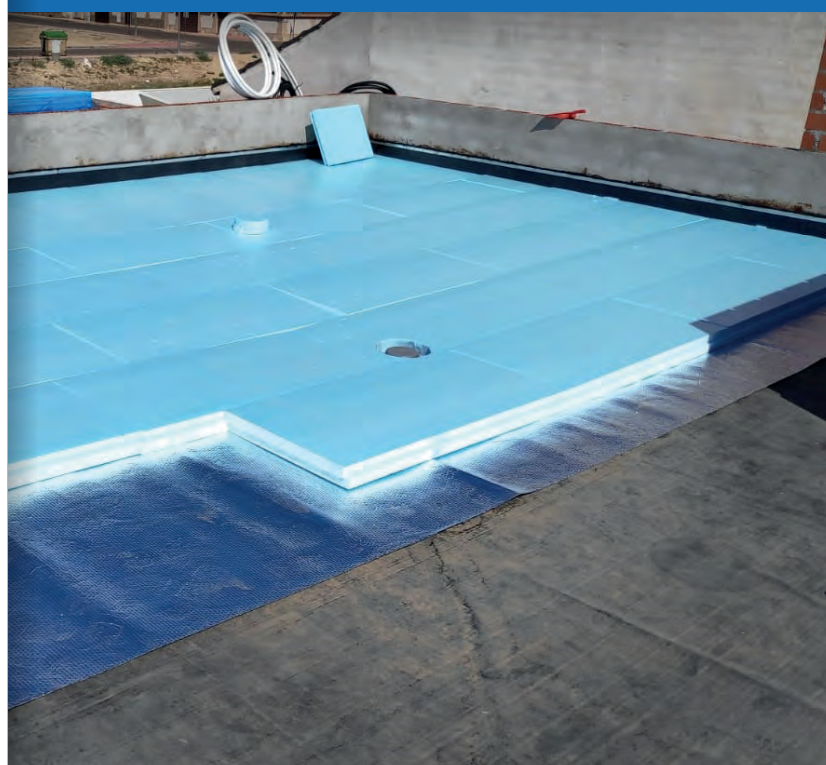
ALTA EFICIENCIA, BAJO ESPESOR



+34 936333319  
[www.bur2000.com](http://www.bur2000.com)



 [info@bur2000.com](mailto:info@bur2000.com)



# CONTENIDO

<b>1</b>	<b>¿Quiénes Somos?</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>¿Qué es AIR-BUR CM XPS?</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>¿Documentación Técnica que respalda el AIR-BUR CM XPS?</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Ventajas de Instalar el Aislamiento AIR-BUR CM XPS</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Características Técnicas</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>¿Formatos de Suministro?</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>¿Cómo valorar el Aislamiento Térmico?</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Equivalencias Térmicas con Aislamientos Tradicionales</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Recomendaciones para optimizar el aislamiento térmico.</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>¿Cómo prescribir el producto en una memoria técnica de suministro?</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>¿Cuáles son los usos más comunes del AIR-BUR CM XPS?</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Otros usos del AIR-BUR CM XPS</b>	<b>12</b>
<b>13</b>	<b>¿Como se Instala el AIR-BUR CM XPS?</b>	<b>12</b>
<b>14</b>	<b>Fichas Técnicas</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>Certificados</b>	<b>17</b>
<b>16</b>	<b>Declaración ambiental del Producto</b>	<b>32</b>
<b>17</b>	<b>Obras Referenciales</b>	<b>39</b>
<b>18</b>	<b>Anexos</b>	<b>41</b>

## 1. ¿Quiénes Somos?

Bur 2000, es una empresa creada en el año 2000, especialista en el diseño y fabricación de sistemas de aislamientos Térmicos Reflectivo de la más alta calidad del mercado.

Apostando por la Producción Nacional, el Departamento de I+D+I de la empresa trabaja para ofrecer las mejores soluciones térmicas, que nuestros clientes requieren para cumplir las necesidades expresas en el Código Técnico de la Edificación (CTE), a la hora de crear la envolvente térmica y acústica en suelos, forjados y cubiertas.

A lo largo de los años, el Código Técnico de la Edificación se ha robustecido en sus exigencias, trayendo como consecuencia el aumento desmesurado de los espesores mínimo de aislamientos térmicos requeridos para cumplir con ella, dificultando la posibilidad de incluirlos en las composiciones globales de los cerramientos.

Con el fin de ofrecer soluciones técnicas a nuestros clientes que les permita solucionar este problema, el Departamento de I+D+I de BUR2000, S.A. ha diseñado el aislante AIR-BUR CM XPS, que, con un espesor desde 24mm consigue un eficaz aislamiento térmico y acústico en suelos y cubiertas.

Con los más de 1.500.000 de metros cuadrados instalados desde el año 2012, demostramos nuestra responsabilidad con la innovación, nuestro profesionalismo y la confianza que nuestros clientes han demostrado en nuestros productos, caracterizados por su calidad, y su respaldo técnico y documental.

En el 2020, dentro del marco de nuestro vigésimo aniversario, continuamos innovando dentro del departamento de I+D, que de la mano de nuestro compromiso social con el ecosistema se ha sustituido el polietileno de baja densidad, que forma parte de la materia prima del Air-bur CM XPS, en la porción de las burbujas termoselladas, por otro polietileno de baja densidad compuesto por material reciclado, manteniendo las características de siempre, ahora de color azul como nuestra gama termic y por ello os presentamos el siguiente documento técnico.



## 2. ¿Qué es AIR-BUR CM XPS?

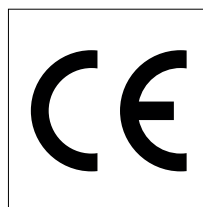


El aislante **AIR-BUR CM XPS** se presenta como un sistema de aislamiento formado por la combinación de una lámina de Aluminio Puro encerrada por una capa de burbujas de poletileno reciclado de baja densidad (**Air-bur Termic S**) y por una plancha de poliestireno extruido (XPS), teniendo por tanto, un gran porcentaje de aire encerrado en su interior.

Gracias a esta combinación de materiales, además de la suma de las resistencias térmicas del aislante **AIR-BUR TERMIC S** y del aislante de masa XPS, conseguimos generar una resistencia térmica superficial en el interior del cerramiento horizontal, dado por el elemento de baja emisividad (Aluminio; 0,03) en contacto directo con un aislante compuesto en su práctica totalidad por aire estanco.

## 3. ¿Documentación Técnica que respalda el AIR-BUR CM XPS?

- a. Marcado CE
- b. Declaración de Prestaciones (DoP)
- c. Norma UNE EN ISO 6946, para el cálculo de Resistencia Térmica
- d. Ensayo CIDEMCO, N° 9868 (Conductividad Térmica del Núcleo)
- e. Ensayo AA Ingeniero, N° 250707L091 (Aislamiento Acústico)
- f. Informe 21243. LaRUC (Determinación del coeficiente de difusión del gas radón)
- g. Informe 096667-1 Techalia (Emisión de COVs)
- h. Declaración Ambiental de Producto N° S-P-06007. En The International EPD® System, <http://www.environdec.com/>



#### 4. Ventajas de Instalar el Aislamiento AIR-BUR CM XPS

- Aislamiento de bajo espesor y altas propiedades térmicas.
- Producto de instalación simple y rápida.
- Producto de uso versátil, puede ser instalado solo o combinado con otros productos de aislamiento.
- Avalado por organismos europeos certificados.
- Fabricación Sostenible a partir de materia prima reciclada, reduciendo la huella de carbono aportada por el mismo.
- Avalado como barrera de gas radón.
- Producto que no emite COVs.
- Alta resistencia a la compresión.
- Elemento conformado por polietileno reciclado de galga intermedia, generando barrera de vapor.
- Producto impermeable. Evita condensaciones
- Producto certificado para instalación BREEAM, LEED y otros.

#### 5. Características Técnicas

Características Principales	Símbolo	Valor Declarado
Resistencia a Compresión	CS (10/Y)	300
Conductividad Térmica (Elemento Reflectivo)	$\lambda_D$	0,025 (W/mK)
Conductividad Térmica (XPS)	$\lambda_D$	0,032 (W/mK)
PROPIEDADES	VALORES	NORMAS DE REFERENCIAS
Reacción al Fuego	No Evaluada	UNE-EN 13501-1
Corrosión	Efectivo.	UNE-EN ISO 9227:2017
Resistencia Térmica del núcleo	0,10 m <sup>2</sup> ·K/W	UNE EN 12667
Resistencia Térmica del Sistema	Desde 1,83 m <sup>2</sup> ·K/W según espesor	UNE EN 12667
Emisividad	$\epsilon_{90/90}=0,05$ J/(kg·K)	UNE-EN 16012
Resistencia a la difusión de vapor de agua	$\mu = 10.400$	UNE-EN ISO 12572
Largo	1250 mm [-5%; +5%]	UNE-EN 822
Ancho	1.200 mm [ $\pm$ 5%]	UNE-EN 822
Espesor	>24,00 mm [-5%; +5%]	UNE-EN 16012
Masa por unidad de superficie	Según Espesor	UNE-EN 1602
Peso	Según Espesor	-
Vida Útil	> 50 años	
Perdida de prestación a futuro	No considerable	
Compresibilidad	< 10%	
EFICIENCIA TÉRMICA		
Air-bur CM XPS equivale desde 70mm de Poliéstireno Extruido (XPS) de conductividad 0.038 W/mK		

#### 6. ¿Formatos de Suministro?

El producto **AIR-BUR CM XPS**, se suministra en Planchas paletizadas; embaladas en films de polietileno de baja densidad por protección. La superficie se diferencia según su espesor:

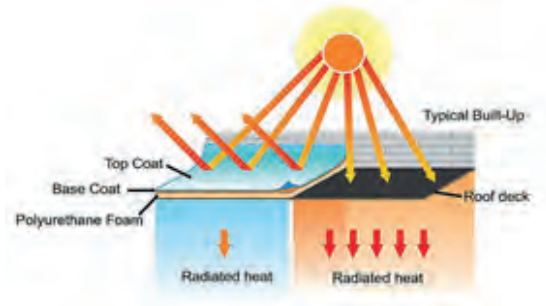
Air-bur CM XPS 24	165 m <sup>2</sup> /Palet
Air-bur CM XPS 34	112.5 m <sup>2</sup> /Palet
Air-bur CM XPS 44	87 m <sup>2</sup> /Palet

Air-bur CM XPS 54	70.5 m <sup>2</sup> /Palet
Air-bur CM XPS 64	60 m <sup>2</sup> /Palet
Air-bur CM XPS 84	45 m <sup>2</sup> /Palet

## 7. ¿Cómo valorar el Aislamiento Térmico?

Desde un principio, los cálculos de resistencia térmica de un elemento se han limitado a considerar la propiedad de la conductividad de un elemento y su espesor, es decir, limitarse al efecto de la conducción térmica en el fenómeno de aislamiento.

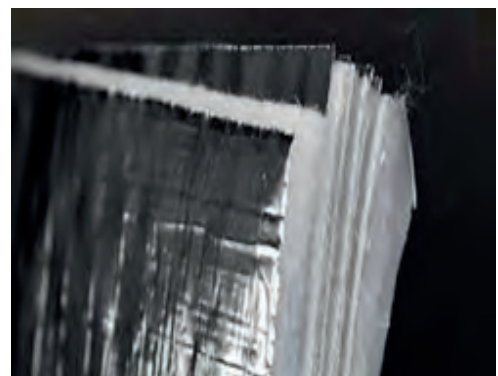
Ahora bien, cuando se incorporan elementos de baja emisividad en la composición física de un aislamiento térmico, se deben considerar el efecto de la radiación y de la reflectividad, con participación térmica importante. Entrando así en el concepto de la Resistencia Térmica Superficial, variable que aparece en el cálculo aritmético de la resistencia térmica, siempre que dicho elemento de baja emisividad se encuentre en contacto total, con el aire (Para una argumentación más detallada del método de cálculo de las Resistencias Térmicas Superficiales con materiales de baja emisividad, adjuntado en el Anexo 01, donde se hace referencia a la Norma UNE EN ISO 6946: 1997 "Elementos y componentes de edificación. Resistencia y Transmitancia térmica. Método de cálculo").



De ésta última condición, surgen dos tipos de productos de aislamientos Reflectivo, que en Bur 2000 S.A., hemos clasificado para su mejor entendimiento:

### a. Aislamiento Reflectivo de Aluminio visto y no protegido:

- Son aquellos aislamientos que su componente de baja emisividad (Aluminio Puro laminado), es visto; por lo que no se encuentre rodeado completamente por aire, y para que estos aislamientos sean efectivos, se les deben crear las cámaras de aire estanco alrededor del mismo.



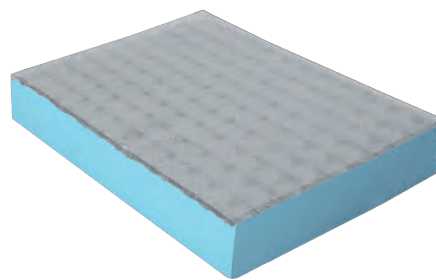
- No son productos compatibles con sistemas a compresión, ni deben ser utilizados en contacto al mortero, debido a los álcalis abrasivos del mismo.

- Para su instalación, se deben generar cámaras de aire estancas.

- No de el caso del **AIR-BUR CM XPS**.

## b. Aislamiento Reflectivo de Aluminio Protegido:

• Son aquellos aislamientos que dentro de sus componentes se encuentra al menos uno de baja emisividad (Aluminio Puro Laminado), cuya superficie se encuentra rodeada completamente por aire, o elementos que tienen alto índice de espacios vacíos (tal como: espuma de polietileno expandido, burbujas de aire estanco, Poliestireno extruido, Poliestireno expandido, u otro elemento que supere el 85% de espacios vacíos)



• Dada su composición física, son productos compatibles en sistemas constructivos con compresión; en el caso Bur 2000, el **AIR-BUR CM XPS** tiene resistencia a la compresión de 300 kPa.

• Para su instalación, las cámaras de aire estancas ya están generadas en su composición, por tanto no deben generarse.

• Es dentro de este tipo de aislamientos térmicos Reflectivo, en los que aplica el concepto de la Resistencia Térmica Superficial.

• Este es el caso del **AIR-BUR CM XPS**.

Teniendo en cuenta lo arriba indicado, la suma de las Resistencias Térmicas del **AIR-BUR CM XPS** la componen:

### ELEMENTO 1:

Lámina de Aislante Reflectivo **AIR-BUR TERMIC S** (DIT N° 524-09 y DITE CE 100116), con Conductividad Térmica de 0,025 W/mK y una Resistencia Térmica para un espesor de 4mm de **0,160 m<sup>2</sup>K/W** (Ensayo Cidemco N° 9868).

### ELEMENTO 2:

Placas de poliestireno extruido, con una conductividad considerada de 0,032 W/mK, calculando las siguientes resistencias térmicas según la referencia.

20mm	0.62 m <sup>2</sup> K/W
30mm	0.94 m <sup>2</sup> K/W
40mm	1.25 m <sup>2</sup> K/W

50mm	1.563 m <sup>2</sup> K/W
60mm	1.875 m <sup>2</sup> K/W
80mm	2.20 m <sup>2</sup> K/W

### ELEMENTO 3:

Resistencia Térmica Superficial generada en el cerramiento horizontal al introducir en su interior un elemento de baja emisividad (**AIR-BUR TERMIC S**) en contacto con aire (XPS) ofrece una Resistencia Térmica de **1,04 m<sup>2</sup>K/W**.

La suma de las Resistencias derivadas de los 3 elementos nos ofrece un valor de Resistencia Térmica del sistema aislante **AIR-BUR CM XPS** desde **1,83 m<sup>2</sup> K/W**.

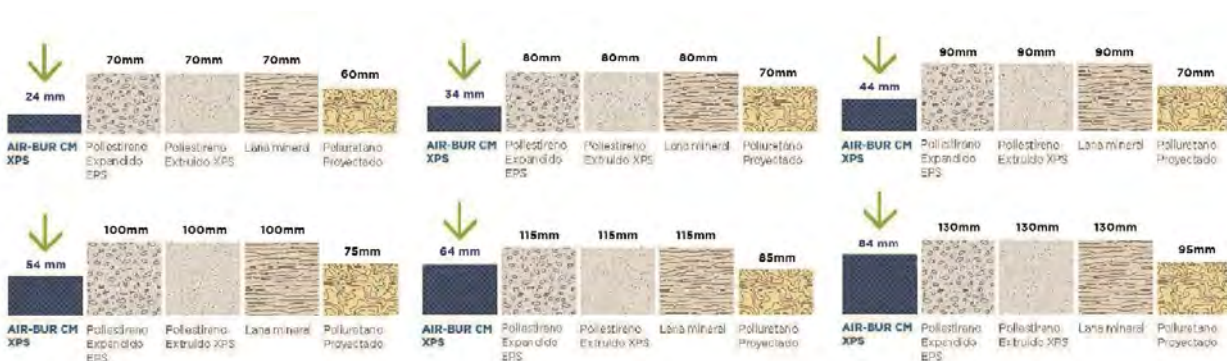
Air-bur CM XPS 24	1.83 m <sup>2</sup> K/W
Air-bur CM XPS 34	2.14 m <sup>2</sup> K/W
Air-bur CM XPS 44	2.45 m <sup>2</sup> K/W

Air-bur CM XPS 54	2.77 m <sup>2</sup> K/W
Air-bur CM XPS 64	3.08 m <sup>2</sup> K/W
Air-bur CM XPS 84	3.40 m <sup>2</sup> K/W

Actualmente, los programas de cálculos térmicos y de cálculos de eficiencia energética, solo están adaptados a considerar los valores de resistencia térmica a conducción (introduciendo conductividad y espesores), por lo que dentro de su algoritmo no se pueden incluir las variables generadas por la reflectividad y/o radiación solar. Para solventar este dilema de cálculo, desde el departamento de I+D+I, después de trabajar con los diferentes programas de cálculos, y corroborar su efectividad, recomendamos introducir el valor nominal de espesor y dentro del valor de conductividad según tabla, la cual llamamos, conductividad intrínseca.

Producto	Espesor	λ Intrins
Air-bur CM XPS 24	24 mm	0.0131
Air-bur CM XPS 34	34 mm	0.0158
Air-bur CM XPS 44	44 mm	0.0179
Air-bur CM XPS 54	54 mm	0.0196
Air-bur CM XPS 64	64 mm	0.0207
Air-bur CM XPS 84	84 mm	0.0247

## 8. Equivalencias Térmicas con Aislamientos Tradicionales





## 9. Recomendaciones para optimizar el aislamiento térmico.

- Ante lo versátil que resulta el producto termo Reflectivo, puede ser combinado con otro elemento de aislamiento tradicional (XPS, EPS, Lana Mineral) para aumentar prestaciones térmicas, y brindar excelente participación sobre la radiación solar directa e indirecta.
- En instalaciones de paramentos verticales, cuando se generen medios mecánicos de anclaje (grapados, espigas, u otros) están interrupciones del elemento deberán ser sellados con cinta de poliéster aluminizado.
- En instalaciones que van en conjunto al mortero, las juntas deberán se sellados con cinta de polietileno reticulado, nunca utilizar cintas de aluminio puro.
- El producto no es compatible con enfoscados de morteros o yesos, por tanto no se deberá instalar en elementos estructurales verticales, cuyo acabado sean los mencionados anteriormente.
- Si el acabado del cerramiento, no conlleva ningún tipo de enfoscado o enlucido, el producto es apto para ser instalado como elemento de ruptura de puentes térmicos.

## 10. ¿Cómo prescribir el producto en una memoria técnica de suministro?

Entresuelos / Entre Plantas	Suministro de aislamiento térmico Air-bur CM XPS XX, de Bur 2000, espesor XXmm y resistencia térmica de XXm2K/W compuesto por aislante reflectivo Air-bur Termic S, con conductividad térmica de 0,025 W/mK y una resistencia térmica para un espesor de 4mm de 0,160 m2K/W (Ensayo Cidemco N°9868) más una plancha de XPS de XXmm de conductividad térmica 0,032 W/mK y una resistencia térmica total reflectiva de XXX m2K/W, colocado bajo pavimento de entreplantas. Siempre cumpliendo las especificaciones del proyecto técnico. Acepta combinar con otros materiales.
Suelo de planta baja	Suministro de aislamiento térmico Air-bur CM XPS XX, de Bur 2000, espesor XXmm y resistencia térmica de XXm2K/W compuesto por aislante reflectivo Air-bur Termic S, con conductividad térmica de 0,025 W/mK y una resistencia térmica para un espesor de 4mm de 0,160 m2K/W (Ensayo Cidemco N°9868) más una plancha de XPS de XXmm de conductividad térmica 0,032 W/mK y una resistencia térmica total reflectiva de XXX m2K/W, colocado bajo pavimento de plantas primeras. Siempre cumpliendo las especificaciones del proyecto técnico. Acepta combinar con otros materiales.
Cubiertas planas o inclinadas	Suministro de aislamiento térmico Air-bur CM XPS XX, de Bur 2000, espesor XXmm y resistencia térmica de XXm2K/W compuesto por aislante reflectivo Air-bur Termic S, con conductividad térmica de 0,025 W/mK y una resistencia térmica para un espesor de 4mm de 0,160 m2K/W (Ensayo Cidemco N°9868) más una plancha de XPS de XXmm de conductividad térmica 0,032 W/mK y una resistencia térmica total reflectiva de XXX m2K/W, colocado sobre el forjado de cubierta, plana o inclinada. Siempre cumpliendo las especificaciones del proyecto técnico. Acepta combinar con otros materiales.

## 11. Cuáles son los usos más comunes del AIR-BUR TERMIC CM XPS?



### 1. Cubiertas Planas

a. Las cubiertas planas son los elementos estructurales de mayor exigencia térmica, principalmente por la incidencia directa de los rayos solares, es por esto que los espesores exigibles son naturalmente altos.

b. Para este sistema, es importante aportar elementos de aislamiento termo Reflectivo que desvíen esta incidencia de los rayos solares.

c. Cuando las cubiertas son transitables, es necesario que todos los elementos que lo integren cumplan con altas resistencias a compresión, por lo cual es común que el producto **AIR-BUR CM XPS** se instale en este sistema.

### 2. Cubiertas Inclizadas

a. Las cubiertas inclinadas son los elementos estructurales de alta exigencia exigencia térmica, principalmente por la incidencia semi-directa de los rayos solares, es por esto que los espesores exigibles son naturalmente altos.

b. Para este sistema, es importante aportar elementos de aislamiento termo Reflectivo que desvíen esta incidencia de los rayos solares.

### 3. Forjados de Entreplantas

- a. El forjado de entre plantas, se caracteriza por separar dos espacios de uso y naturaleza similar, es decir, aquel que separa viviendas entre sí, oficinas entre sí, u otro.
- b. Para este sistema es importante instalar elementos que permitan independizar los comportamientos térmicos entre cada zona; y que además tenga excelente comportamiento acústico, de modo que evite transmisión de sonidos de una zona a otra a través de la estructura.
- c. Naturalmente, los espesores requeridos en este sistema constructivo son bajos; por lo cual es común que el producto **AIR-BUR CM XPS 24** se instale de forma independiente.

### 4. Forjados de Plantas Primeras

- a. El forjado de plantas primeras, se caracteriza por separar dos espacios de uso y naturaleza distinta, es decir, aquel que separa viviendas, oficinas, locales y garajes entre sí.
- b. Para este sistema es importante instalar elementos que permitan independizar los comportamientos térmicos entre cada zona; y que además tenga excelente comportamiento acústico, de modo que evite transmisión de sonidos de una zona a otra a través de la estructura.
- c. Naturalmente, los espesores requeridos en este sistema constructivo son intermedios; por lo cual es común que el producto **AIR-BUR CM XPS**.

### 5. Suelos

- a. El sistema que llamamos suelo, se caracteriza por separar un espacio de uso y naturaleza específico, con el terreno del solar o forjados sanitarios.
- b. Para este sistema es importante instalar elementos que permitan independizar los comportamientos térmicos entre cada zona; y que además incluya productos de uso común para evitar el desplazamiento intersticial de partículas de agua, dado el caso, el polietileno como barrera de vapor.
- c. Naturalmente, los espesores requeridos en este sistema constructivo son bajos; por lo cual es común que el producto **AIR-BUR CM XPS** se instale de forma independiente.
- d. Tiene buen comportamiento al radón.

## 12. Otros usos del AIR-BUR CM XPS?

Por la versatilidad del producto, por la facilidad que implica su instalación y por la condición de no requerir cámaras de aire, el producto **AIR-BUR CM XPS**, puede ser utilizado en otros sistemas constructivos que igualmente requieran de aislamiento térmico, tales como:

1. Bajo suelos Radiantes
2. Cerramientos exteriores de fachada (Doble fábrica de ladrillo o fábrica de ladrillo con trasdosado semi-directo o autoportantes)
3. Bajo forjados o techos.
4. Falsos Techos.
5. Bordes perimetrales bajo forjados, para romper puentes térmicos.
6. Cantos de Forjado
7. Pilares
8. Fachadas Ventiladas.
9. Entre otros.

## 13. Como se Instala el AIR-BUR CM XPS?

### 1. Instalación en Suelos, Forjados de Plantas Primeras y Forjados de Entre Suelo

- a. La superficie de instalación debe estar limpia, seca y lisa, libre de elemento perjudiciales al aislamiento.
- b. Para el primer tramo, se ha de instalar el aislante sobre los bordes perimetrales de la superficie de instalación. Se deben tener en cuenta 2 consideraciones:
  - i. Al instalar el producto, el poliestireno extruido (XPS) deberá quedar visto a lo largo de la instalación completa.
  - ii. Cubrir las superficies laterales enteras.
- c. Para los siguientes tramos, se deben instalar las planchas sucesivamente, realizando la instalación a testa (con el canto de madera), hasta cubrir la totalidad de la superficie.
- d. Cercano al momento de aplicar el mortero de nivelación o se acabado, las juntas formadas entre los rollos, deberán ser selladas con cinta Air-bur Cintpex.



e. Los acabados deberán ser ejecutados por personal cualificado. Según sea la terminación del sistema, se recomienda uno de los siguientes:

i. Acabado en Mortero: se deben instalar al menos 50mm del mismo.

ii. Con suelo radiante: instalar el sistema radiante sobre el **Air-bur CM XPS**.

iii. Suelos Técnicos: Instalar los plots sobre el **Air-bur CM XPS**, y anclar.

## 2. Instalación en Cubiertas (Planas transitables o No Transitables)

a. La superficie de instalación debe estar limpia, seca y lisa, libre de elemento perjudiciales al aislamiento.

b. Para el primer tramo, se ha de instalar el aislante sobre los bordes perimetrales de la superficie de instalación. Se deben tener en cuenta 2 consideraciones:

i. Al instalar el producto, el polietireno extruido (XPS) deberá quedar visto a lo largo de la instalación completa.

ii. Cubrir las superficies laterales enteras.

c. Para los siguientes tramos, se deben instalar las planchas sucesivamente, realizando la instalación a testa (con el canto de madera), hasta cubrir la totalidad de la superficie.

d. Cercano al momento de aplicar el mortero de nivelación o se acabado, las juntas formadas entre los rollos, deberán ser selladas con **Air-bur Cintpex**.

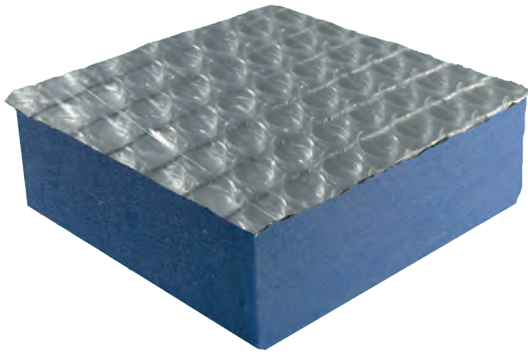
e. Los acabados deberán ser ejecutados por personal cualificado. Según sea la terminación del sistema, se recomienda uno de los siguientes:

i. Acabado en Grava: entre el **Air-bur CM XPS** y la grava, instalar una lámina geotextil.

ii. Acabado en Mortero: se deben instalar al menos 50mm del mismo.

iii. Suelos Técnicos: Instalar los plots sobre el **Air-bur CM XPS** y anclar.

# Fichas Técnicas



# Air-bur CM XPS

SISTEMA DE AISLAMIENTO  
REFLECTIVO COMBINADO CON  
POLIESTIRENO EXTRUIDO. SISTEMA  
PARA INSTALACIÓN IN-SITU



SIN CÁMARA DE AIRE

RESISTENCIA TÉRMICA

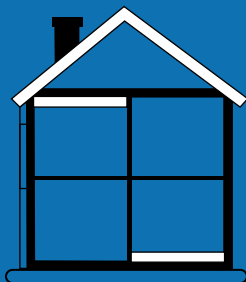
DESDE = **1,83** m<sup>2</sup>K/W

EQUIVALENCIA TÉRMICA

DESDE **70mm**  
DE AISLANTE TRADICIONAL

USOS RECOMENDADOS

PARAMENTO HORIZONTAL



BAJO TECHO  
CUBIERTA INCLINADA  
CUBIERTA  
SUELOS

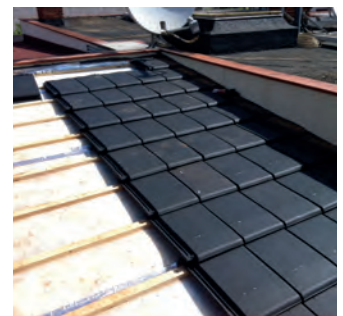
\*PARA OTROS USOS, CONSULTAR

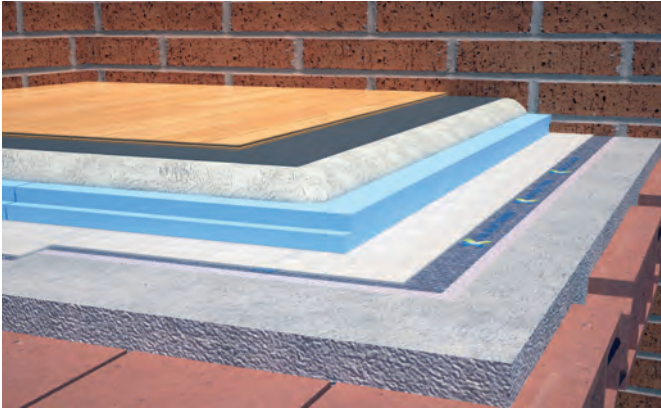
Sistema aislante termo-acústico reflectivo compuesto por una lámina de aluminio encerrada por una capa de burbuja de aire seco estanco y de una plancha de Poliestireno Extruido (XPS) El sistema es suministrado por separado, para su instalación in-situ.

El producto Air-bur CM XPS no requiere cámara de aire y su equivalencia con aislamientos tradicionales comprende según la tabla

Air-bur Termic S	Poliestireno extruido (XPS) Avalado por Bur 2000	Resistencia Térmica P. HORIZONTAL	
		Resistencia Térmica P. HORIZONTAL	Equivalencia Térmica (mm) <sup>2</sup> P. HORIZONTAL
	XPS 20 mm	1,83	70
	XPS 30 mm	2,14	80
	XPS 40 mm	= 2,45	90
	XPS 50 mm	2,76	100
	XPS 60 mm	3,08	120
	XPS 80 mm	3,40	130

1) Equivalencia térmica calculada con un aislante de masa (lana mineral, XPS, EPS... de conductividad térmica 0,036 W/mk).





- 1 Asegurar que el soporte está seco, limpio y nivelado.
- 2 Cortar el producto **Air-bur Termic S** y **XPS** a medidas correspondientes a las dimensiones de la superficie a cubrir.
- 3 En los paramentos horizontales, el sistema **AIR-BUR CM**, se recomienda instalar la parte reflectiva (**Air-bur Termic S**) quedando el aluminio visto y la burbuja de aire seco estanco en contacto a la superficie de instalación. Posteriormente, recubrir con las Planchas de **XPS**, quedando estas últimas a la vista. En el caso de su instalación in-situ, la orientación de Instalación debe seguir las instrucciones como se indica, para garantizar su correcta prestación térmica.
- 4 Repetir hasta cubrir toda la superficie. Colocar los siguientes tramos "a testa e intercalado"
- 5 Se recomienda sellar las juntas formadas por la instalación de los paneles, con la Cinta **AIR-BUR CINTPEX 75**, de forma opcional.
- 6 Aplicar el acabado de instalación, tradicionalmente recomendamos al menos 5cm de mortero sobre el aislamiento, o como mínimo 10cm de grava.

# Air-bur CM XPS

SISTEMA DE AISLAMIENTO REFLECTIVO COMBINADO CON POLIESTIRENO EXTRUIDO. SISTEMA PARA INSTALACIÓN IN-SITU



## Características técnicas

Propiedades físicas del sistema	(+/- 5%)
Presentación	Planchas y bobinas
Medidas Planchas	1,25 m x 1,20m (1,50m <sup>2</sup> )
Espesor Planchas	20-30-40-50-60-80 mm
Medidas Air-bur Termic S:	1,20 m x 50 m (60m <sup>2</sup> )
Espesor Air-bur Termic S:	4 mm
Acabado	Media madera

## Propiedades térmicas

Emisividad	0,12
Reflectividad	88%

## Resistencia Térmica

	P.Horizontal
Air-Bur CM XPS 20 mm	1,83 m <sup>2</sup> K/W
Air-Bur CM XPS 30 mm	2,14 m <sup>2</sup> K/W
Air-Bur CM XPS 40 mm	2,45 m <sup>2</sup> K/W
Air-Bur CM XPS 50 mm	2,76 m <sup>2</sup> K/W
Air-Bur CM XPS 60 mm	3,08 m <sup>2</sup> K/W
Air-Bur CM XPS 80 mm	3,40 m <sup>2</sup> K/W

## Propiedades acústicas

Aislamiento ruido impacto	ΔLW (dB): 23
---------------------------	--------------

## Otras propiedades

Densidad	30 Kg/m <sup>3</sup>
Resistencia a la compresión	300 KPa
Clasificación al fuego	F
Absorción de agua	< 0,7
Temperatura de aplicación	-20 °C + 80 °C

## Complementos de Instalación

	Artículos Asociados	Código
Anclaje	Air-bur Taco 70	99.006
	Air-bur Taco 90	99.007
	Air-bur Taco 110	99.008
Adherencia	-	-
Sellado	Air-bur Cintpex 75	99.011



# Certificados

## DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DOP)

En cumplimiento del Artículo 4 de la Normativa Europea 305/2011/EU  
DOP Nº 07.033A

<b>AIR-BUR CM XPS 64</b>	
1. Código de Identificación Única del Product:	EN 13164:2012+A1:2015
2. Uso previsto según el fabricante:	Aislamiento Térmico para Edificación (ThIB)
3. Fabricante	Bur 2000 S.A.
4. Representante Autorizado:	Bur 2000 S.A.
5. Sistema(s) AVCP:	4.
6a. Especificaciones Técnicas Harmonizadas:	EN 13164:2012+A1:2015 CE DOP DoP 19FL/300 / DAU 18/102A (Reflexivo)

7. Declaración de Prestación(es)		
Características Principales	Símbolo	Valor Declarado
Conductividad Térmica (Elemento Reflexivo)	$\lambda_n$	0,025 (W/mK)
Conductividad Térmica (XPS)	$\lambda_p$	0,032 (W/mK)
Conductividad Térmica Efectiva	$\lambda_e$	0,0207 (W/mK)
Resistencia Térmica Efectiva del Sistema	Rt	3,08 m <sup>2</sup> /W
Espesor Lana de Roca	mm	60
Espesor Elemento Reflexivo	mm	4
Método de Unión	-	Encolado
Estabilidad Dimensional	T	<1 (T5)
Resistencia a Compresión	CS(10/Y)	300
Resistencia a la Tracción Perpendicular de las Caras	TR	NPD
Reacción Al Fuego	RtF	E (XPS)
Continuidad de Combustión Incandescente	-	-
Absorción de Agua a Largo Plazo	WL(P)	≤ 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Absorción de Agua a Corto Plazo	WS	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Coefficiente de Resistencia a la Difusión de Vapor de Agua.	MU	MU1
Durabilidad de la Resistencia a la compresión contra el envejecimiento / degradación (fluencia por compresión)	CC (2/1,5/50)	NPD
Durabilidad de la Reacción al fuego luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad de la conductividad térmica y Resistencia térmica luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad (Estabilidad dimensional a cierta Temperatura)	DS(70,-) Declarado:	≤ 1,0 %
Liberación de sustancias nocivas al ámbito interior	-	No
Materiales Peligrosos		El producto no tiene otras sustancias nocivas a la salud y al ambiente.

Las prestaciones del Producto identificado en el punto 1. Es conforme con los valores declarados en el punto 7.

Firmado por, y exclusivamente de  
parte del fabricante

Bur 2000 S.A.

Lugar y Fecha de Emisión

Gavá, 01.11.2020

Firma




NPD- No Performance Determined

## DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DOP)

En cumplimiento del Artículo 4 de la Normativa Europea 305/2011/EU.  
DOP Nº 07.035A

<b>AIR-BUR CM XPS 24</b>	
1. Código de Identificación única del Product	EN 13164:2012+A1:2015
2. Uso previsto según el fabricante:	Aislamiento Térmico para Edificación (ThIB)
3. Fabricante	Bur 2000 S.A.
4. Representante Autorizado:	Bur 2000 S.A.
5. Sistema(s) AVCP:	4.
6a. Especificaciones Técnicas Harmonizadas:	EN 13164:2012+A1:2015 CE DOP DoP 19FL/300 / DAU 16/102A (Reflexivo)

7. Declaración de Prestación(es)		
Características Principales	Símbolo	Valor Declarado
Conductividad Térmica (Elemento Reflexivo)	$\lambda_n$	0,025 (W/mK)
Conductividad Térmica (XPS)	$\lambda_p$	0,032 (W/mK)
Conductividad Térmica Efectiva	$\lambda_e$	0,0131 (W/mK)
Resistencia Térmica Efectiva del Sistema	Rt	1,83 m <sup>2</sup> /K
Espesor Lana de Roca	mm	20
Espesor Elemento Reflexivo	mm	4
Método de Unión	-	Encolado
Estabilidad Dimensional	T	<1 (T5)
Resistencia a Compresión	CS(10/Y)	300
Resistencia a la Tracción Perpendicular de las Caras	TR	NPD
Reacción Al Fuego	RTF	E (XPS)
Continuidad de Combustión Incandescente	-	-
Absorción de Agua a Largo Plazo	WL(P)	≤ 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Absorción de Agua a Corto Plazo	WS	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Coefficiente de Resistencia a la Difusión de Vapor de Agua	MU	MU1
Durabilidad de la Resistencia a la compresión contra el envejecimiento / degradación (fluencia por compresión)	CC (2/1,5/50)	NPD
Durabilidad de la Reacción al fuego luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad de la conductividad térmica y Resistencia térmica luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad (Estabilidad dimensional a cierta Temperatura)	DS(70,- ) Declarado:	≤ 1,0 %
Liberación de sustancias nocivas al ámbito interior	-	No
Materiales Peligrosos		El producto no tiene otras sustancias nocivas a la salud y al ambiente

Las prestaciones del Producto identificado en el punto 1. Es conforme con los valores declarados en el punto 7.		
Firmado por, y exclusivamente de parte del fabricante	Lugar y Fecha de Emisión	Firma
Bur 2000 S.A.	Gaváí, 01.11.2020	

NPD- No Performance Determined

<b>AIR-BUR CM XPS 34</b>	
1. Código de Identificación única del Producto	EN 13164:2012+A1:2015
2. Uso previsto según el fabricante:	Aislamiento Térmico para Edificación (ThIB)
3. Fabricante	Bur 2000 S.A.
4. Representante Autorizado:	Bur 2000 S.A.
5. Sistema(s) AVCP:	3.
6a. Especificaciones Técnicas Harmonizadas:	EN 13164:2012+A1:2015 CE DOP DoP19FL300 / DAU 16/102A (Reflexivo)

7. Declaración de Prestación(es)		
Características Principales	Símbolo	Valor Declarado
Conductividad Térmica (Elemento Reflexivo)	$\lambda_n$	0,025 (W/mK)
Conductividad Térmica (XPS)	$\lambda_p$	0,032 (W/mK)
Conductividad Térmica Efectiva	$\lambda_e$	0,0158 (W/mK)
Resistencia Térmica Efectiva del Sistema	Rt	2,14 m <sup>2</sup> /W
Espesor XPS	mm	30
Espesor Elemento Reflexivo	mm	4
Método de Unión	-	Encolado
Estabilidad Dimensional	T	<1 (T5)
Resistencia a Compresión	CS(10/Y)	NPD
Resistencia a la Tracción Perpendicular de las Caras	TR	300
Reacción Al Fuego	RTF	E (XPS)
Continuidad de Combustión incandescente	-	-
Absorción de Agua a Largo Plazo	WL(P)	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Absorción de Agua a Corto Plazo	WS	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Coefficiente de Resistencia a la Difusión de Vapor de Agua	MU	MU1
Durabilidad de la Resistencia a la compresión contra el envejecimiento / degradación (fluencia por compresión)	CC (2/1,5/50)	NPD
Durabilidad de la Reacción al fuego luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad de la conductividad y Resistencia térmicas luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad (Estabilidad dimensional a cierta Temperatura)	DS(70,-) Declarado;	≤ 1,0 %
Liberación de sustancias nocivas al ámbito interior	-	No
Materiales Peligrosos		El producto no tiene otras sustancias nocivas a la salud y al ambiente

Las prestaciones del Producto identificado en el punto 1. Es conforme con los valores declarados en el punto 7.

Firmado por, y exclusivamente de parte del fabricante

Bur 2000 S.A.

Lugar y Fecha de Emisión

Gavá, 01.11.2020

Firma

Firmado por MORALES CABRERA JOSE EDUARDO  
\*\*\*\*1659\* el día

08/02/2022 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios. Departamento Técnico. Bur 2000 S.A. NIF A62304969



## DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DOP)

En cumplimiento del Artículo 4 de la Normativa Europea 305/2011/EU.  
DOP Nº 07.031A

<b>AIR-BUR CM XPS 44</b>	
MW   EN 13164:2012+A1:2015	
1. Código de Identificación única del Producto	
2. Uso previsto según el fabricante:	Aislamiento Térmico para Edificación (ThIB)
3. Fabricante	Bur 2000 S.A.
4. Representante Autorizado:	Bur 2000 S.A.
5. Sistema(s) AVCP:	3.
6a. Especificaciones Técnicas Harmonizadas:	EN 13164:2012+A1:2015 CE SOP doP 19FL300/ DAU 16/102A (Reflexivo)

7. Declaración de Prestación(es)		
Características Principales	Símbolo	Valor Declarado
Conductividad Térmica (Elemento Reflexivo)	$\lambda_n$	0,025 (W/mK)
Conductividad Térmica (XPS)	$\lambda_n$	0,032 (W/mK)
Conductividad Térmica Efectiva	$\lambda_n$	0,0179 (W/mK)
Resistencia Térmica Efectiva del Sistema	Rt	2,45 m <sup>2</sup> K/W
Espesor XPS	mm	40
Espesor Elemento Reflexivo	mm	4
Método de Unión	-	Encolado
Carga Puntual	PL(5)	NPD
Estabilidad Dimensional	T	<1 (T5)
Resistencia a Compresión	CS(10/Y)	300
Resistencia a la Tracción Perpendicular de las Caras	TR	NPD
Reacción Al Fuego	RtF	E (XPS)
Continuidad de Combustión Incandescente	-	-
Coefficiente de Difusión al Gas Radón	M2/s	10 <sup>-13</sup>
Calificación de Emisión de COVs	-	A+
Absorción de Agua a Largo Plazo	WL(P)	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Absorción de Agua a Corto Plazo	WS	≤ 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Coefficiente de Resistencia a la Difusión de Vapor de Agua	MU	MU1
Durabilidad de la Resistencia a la compresión contra el envejecimiento / degradación (fluencia por compresión)	CC (2/1,5/50)	NPD
Durabilidad de la Reacción al fuego luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad de la conductividad térmica y Resistencia térmica luego de efectos del calor, agua, y envejecimiento.		Sin cambio con el tiempo
Durabilidad (Estabilidad dimensional a cierta Temperatura)	DS(70,-) Declarado;	≤ 1,0 %
Liberación de sustancias nocivas al ámbito interior	-	No
Materiales Peligrosos		El producto no tiene otras sustancias nocivas a la salud y al ambiente

Las prestaciones del Producto identificado en el punto 1. Es conforme con los valores declarados en el punto 7.

Firmado por, y exclusivamente de parte del fabricante

Bur 2000 S.A.

Lugar y Fecha de Emisión

Gavá, 01.11.2020

Firma

Firmado por MORALES CABRERA JOSE EDUARDO - \*\*\*\*1659\* el día 10/02/2022 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios. Departamento Técnico. Bur 2000 S.A. NIF

NPD- No Performance Determined



[www.bur2000.com](http://www.bur2000.com)

**INFORME No.:** 096667-1

---

<b>CLIENTE:</b>	BUR 2000, S.A.
<b>PERSONA DE CONTACTO:</b>	José Morales
<b>DIRECCIÓN:</b>	C/ Del Progres,45 08850 Gavà, Barcelona
<b>OBJETO:</b>	Emisión de VOCs, clasificación según legislación francesa de VOC
<b>MUESTRA ENSAYADA:</b>	«01.002 AIR-BUR TERMIC S-YC» ensayado como homologable y aplicable a los productos de la Gama AIR-BUR TERMIC enumerados en el apartado de "Características de las muestras"
<b>FECHA DE RECEPCION:</b>	15.10.2021
<b>FECHAS DE ENSAYO:</b>	19.10.2021 a 03.12.2021
<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>	15.12.2021

---



Firmado digitalmente por: BLANCA ESTHER RUIZ DE GAUNA REY - 16291304J

Blanca Ruiz de Gauna  
Jefe Laboratorio de Caracterización de  
Materiales de Construcción  
División Lab\_services

\* Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.

\* Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

(1) Información aportada por el cliente. FUNDACIÓN TECNALIA R&I no se hace responsable de la información aportada por el cliente.

**TECNALIA**

Área Anardi 5

E-20730 Azpeitia (Gipuzkoa) Spain

T 902 760 000\*

T +34 946 430 850 (International calls)

Nº DE INFORME: 096667-1



## CONCLUSIONES

El producto denominado **«01.002 AIR-BUR TERMIC S-YC»** ensayado como homologable y aplicable a los siguientes productos de la Gama AIR-BUR TERMIC:

- «01.001 AIR-BUR TERMIC 10»
- «01.003 AIR-BUR TERMIC S-YC 13»
- «01.011 AIR-BUR TERMIC S-YC HD»
- «01.008 AIR-BUR TERMIC S»
- «01.009 AIR-BUR TERMIC PT»

cumple los requisitos de la Clase A+ del decreto Nº 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda. Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, el producto queda clasificado con el siguiente distintivo correspondiente a la clasificación A+ según la legislación mencionada:



Nº DE INFORME: 096667-1



Tecnia Research & Innovation  
Mikeletegi Pasealekua, 2  
20009 Donostia - San Sebastian  
Spain

## Test Report No. 56815-001-FVO-L

### Test objective:

Name of test sample/item by client:

Sample/batch by client:

Sampled by:

Date of sampling:

Location of sampling:

Date of production:

Date of arrival of sample:

Test period:

Date of report:

Number of pages of report:

Testing laboratory:

Test objective fulfilled:

Note:

### Evaluation according to French VOC-regulation

01.002 AIR-BUR TERMIC S-YC

tested as a representative for:

- 01.001 AIR-BUR TERMIC 10
- 01.003 AIR-BUR TERMIC S-YC 13
- 01.011 AIR-BUR TERMIC S-YC HD
- 01.008 AIR-BUR TERMIC S
- 01.009 AIR-BUR TERMIC PT

no information

BUR 2000 S.A., Poligono Industrial La Post Progrés, 45,  
08850 Gava, Barcelona

15.10.2021

BUR 2000 S.A., Poligono Industrial La Post Progrés, 45,  
08850 Gava, Barcelona

no information

19/10/2021

19/10/2021 - 03/12/2021

06/12/2021

15

eco-INSTITUT Germany GmbH, Köln

✓ Class A+

The test results in the report refer exclusively to the test sample submitted by the manufacturer. The report is not permitted to be used in product and company advertising. The report may be published in full as technical documentation on the Internet with the written consent of eco-INSTITUT Germany GmbH. eco-INSTITUT Germany GmbH has recommended that the manufacturer repeats the test after 3 years at the latest. More information at [www.eco-institut.de/en/advertising](http://www.eco-institut.de/en/advertising)



## INFORME DE ENSAYO DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE DIFUSIÓN AL RADÓN

### ▪ Datos del cliente

- **Entidad:** BUR2000, S.A.
- **Dirección:** Sede Social: C/ Del Progres, 45  
08850 Gavà, Barcelona
- **Persona de contacto:** Javier Pérez
- **Tel:** 936333319 // 902884265
- **Email:** [jperez@bur2000.com](mailto:jperez@bur2000.com)

### ▪ Objeto

- **Ensayo a realizar:** Este informe presenta los resultados de la determinación del coeficiente de difusión del radón obtenido en el Laboratorio de Radiactividad Ambiental de la Universidad de Cantabria.
- **Nº de muestras ensayadas:** 1

### ▪ Datos de las muestras objeto del ensayo

- **Las condiciones de las muestras han sido aptas para su ensayo** Si
- **Fecha de recepción en el laboratorio:** 19/08/2021
- **Datos de las muestras objeto del ensayo:**
  - AIR-BUR TERMIC S
  - **Fecha inicio ensayo:** 20/08/2021
  - **Fecha final ensayo:** 20/09/2021

### ▪ Método de ensayo

- **Lugar de realización del ensayo:** Instalaciones del LaRUC.
- **Método de análisis empleado:** El coeficiente de difusión del radón se ha determinado de acuerdo con los métodos acreditados descritos en la norma ISO/DTS 11665-13. El método experimental consiste en colocar la muestra entre dos recipientes herméticos, y dos monitores de radón miden continuamente las concentraciones en ambos lados de las muestras ensayadas. El cálculo del coeficiente de difusión se basa en la solución numérica de la ecuación de difusión que describe el transporte del radón a través del material ensayado.

### ▪ Normativa que afecta a este ensayo

El cliente no indica ninguna normativa específica referente a este tipo de ensayo.

### ▪ Comentarios

La lámina ensayada adicionalmente puede estar asociada con los siguientes materiales y comercializada como:

- Asociada con espuma de polietileno (AIR-BUR TERMIC S-YC)
- Asociada con poliestireno extruido (AIR-BUR TERMIC CM XPS)

Este informe no podrá reproducirse total o parcialmente sin la autorización escrita del Laboratorio de Radiactividad de la Universidad de Cantabria

▪ **Resultados obtenidos**

Los resultados que contiene este informe solo afectan a los materiales recibidos. Las tablas siguientes contienen los resultados de la medida expresando todos los valores en las unidades  $m^2 s^{-1}$  para el coeficiente de difusión.

Los resultados de incertidumbre de este informe de ensayo se corresponden con un factor de cobertura  $k = 2$ . Los valores de la incertidumbre aparecen expresados con dos cifras significativas y el resto de valores del apartado de resultados se expresan en coherencia con la incertidumbre. Se sigue lo indicado en el documento 'Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement' (JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections).

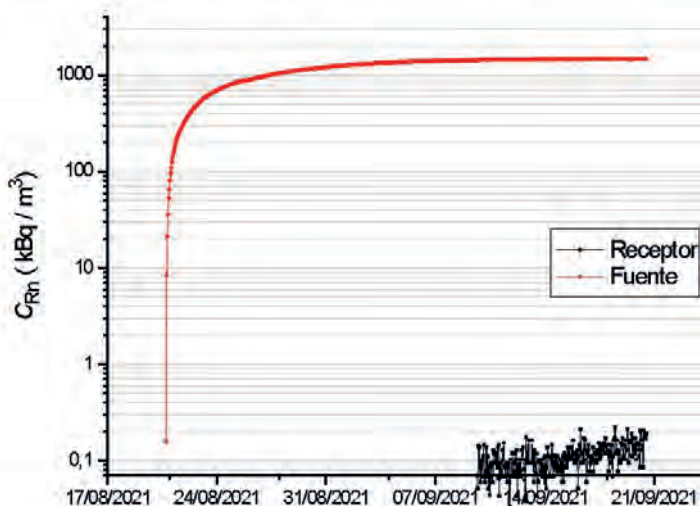
**PARÁMETROS DEL ENSAYO**

Temperatura del laboratorio:  $21 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$

Concentración de radón de equilibrio cámara primaria:  $1464 \pm 73 \text{ kBq m}^{-3}$

Concentración de radón de equilibrio cámara secundaria:  $< 0.25 \text{ kBq m}^{-3}$

Espesor del material testeado: 2.00 mm



MATERIAL TESTEADO	COEFICIENTE DE DIFUSIÓN D ( $m^2s^{-1}$ )	
	valor medio	incertidumbre
AIR-BUR TERMIC S	$< 10^{-13}$	-


La incertidumbre de la medida es el error multiplicado por el coeficiente  $k = 2$ , lo cual para la distribución normal corresponde a una cobertura con probabilidad aproximada del 95 %.

- **Fecha de emisión y firma (Dirección Técnica):**

QUINDOS PONCELA  
LUIS SANTIAGO -  
13701234L

Firma digitalizada por QUINDOS PONCELA  
LUIS SANTIAGO - 13701234L  
Número de certificado ATR: 4483  
emisor: QUINDOS PONCELA  
poncela@ucsc.es  
poncela@ucsc.es  
PONCELA, QUINDOS PONCELA LUIS  
DIRECCIÓN: 13701234L  
Fecha: 2021/09/28 16:09:11 +0200

Este informe no podrá reproducirse total o parcialmente sin la autorización escrita del Laboratorio de Radiactividad de la Universidad de Cantabria

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		HDS	Rev: 01
			Fecha: 01/08/2021	

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

**Descripción del Producto:** 07.030A

**Uso:** El Air-Bur CM XPS 34, es un material de aislamiento de tipo compuesto, entre un aislamiento termo reflectivo y una plancha de Poliestireno Extruido (XPS) de 40mm de espesor. Destinado para ser utilizados como Aislamientos térmicos en sistemas constructivos como suelos, forjados de entre plantas, forjados de 1eras plantas, cubiertas, entre otros; donde no sea posible realizar cámaras de aire. Las propiedades térmicas de este producto se relacionan con la optimización del aislamiento por reflexión que ofrece superficie de baja emisividad de la lámina de aluminio y el espacio de aire no ventilado en contacto con ella, espacios generados por la misma composición del producto (XPS y burbujas de LDPE), con el aislamiento Térmico por Conducción ofrecido por la plancha de Poliestireno Extruido XPS.

**Empresa:**

**BUR 2000 S.A.**

**Polígono Industrial P.I. LA POST C/Progres 45. 08850 Gavá Barcelona. España**

**TLF. +34 93 6333319**

**Web.: [www.bur2000.com](http://www.bur2000.com) / e-mail: [tecnico@bur2000.com](mailto:tecnico@bur2000.com)**

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Este producto **no contiene hexabromociclododecano (HBCD) ni Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)**. Las láminas de AIR-BUR CM XPS no se pueden calificar como peligrosas utilizándose en condiciones normales de seguridad, ya que los aditivos y compuestos químicos forman parte de la matriz polimérica de cada componente del aislamiento.

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Descripción Química:** Polímero de Poliestireno, Polímero de Polietileno (en baja densidad, LDPE) y Aluminio

**Contiene Aditivos:** Colorantes.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS


**En caso de ingestión:** Puede precisar atención médica.

**En caso de inhalación:** No hay riesgo apreciable a temperatura ambiente.

**En caso de contacto con los ojos:** Este producto es un sólido inerte. Retírelo como cualquier otro objeto en contacto con los ojos.

**En caso de contacto con la piel:** No hay riesgo apreciable a temperatura ambiente.

**Indicaciones adicionales:** -

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		HDS	Rev: 01
			Fecha: 01/08/2021	

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### Medios de extinción:

**Medios de extinción adecuados:** Agua de rociar. Dispersión finísima de agua. Extintor de polvo. Espuma. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Medios de extinción no apropiados:** Chorro completo de agua.

### Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

En caso de descomposición térmica pueden generarse gases y vapores nocivos para la salud. (p. ej. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). óxidos nítricos (NO<sub>x</sub>). Ácido cianhídrico (ácido cianhídrico).) Riesgo de formación de una mezcla explosiva aire-polvo. Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Los riesgos de explosión sólo hacen referencia al polvo, no a la forma ni al granulado del producto. Las masas fundidas de gran tamaño pueden inflamarse en el aire espontáneamente. El enfriamiento brusco en agua es una buena práctica.

### Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo.

### Información adicional:

Agua prevista para incendios contaminada recoger aparte. Eliminar teniendo en cuenta las determinaciones de la autoridad. Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Gran peligro de patinaje por producto derramado/vertido. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar la producción de polvo. No respirar el polvo. Si existe riesgo de descomposición exotérmica por sobrecalentamiento (aumento de temperatura, formación de humo), enfriar la masa fundida en un baño de agua.

### Precauciones relativas al medio ambiente:

A ser posible, evitar la penetración de material en la canalización o en las corrientes de agua. No contaminar las aguas superficiales.


### Métodos y material de contención y de limpieza:

Recoger mecánicamente. Tratar el material se describe en la sección de eliminación de residuos.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Precauciones para una manipulación segura:

Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Medidas usuales de prevención de la defensa contra incendios. Eliminar toda fuente de ignición. Indicaciones para prevenir incendios y explosiones.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		HDS	Rev: 01
			Fecha: 01/08/2021	

**Indicaciones adicionales para la manipulación:**

Sobrecalentamiento intenso del material (masa fundida): riesgo de descomposición exotérmica. Para el procesamiento mecánico ha de preverse una aspiración eficaz de polvo.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**

Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco. Proteger contra impurezas. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

**8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

**Componentes con valores límites controlables en el lugar de trabajo:**

**Datos OSHA (PEL):** No determinados.

**Equipo de protección personal:** No aplicable.

**Medidas generales de protección y de higiene:** No aplicable.

**Indicaciones adicionales:** -

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Estado físico:** sólido flexible, láminas heterogéneas conformadas por Poliestireno Extruido, Aluminio y Lámina de Burbuja alveolar de LDPE.

**Solubilidad en agua:** insoluble.

**Indicaciones adicionales:** El Poliestireno Extruido es Soluble en diversos disolventes orgánicos.

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Forma, Color, Olor:** Planchas Laminadas, azul/Aluminizado, inodoro.

**Punto de fusión:** > 100°C.

**Descomposición:** aproximadamente 105°C.

**Inflamabilidad:** Media inflamabilidad (Derretimiento ante fuentes de alto calor)


**Punto de inflamación:** > 300°C.

**Auto inflamabilidad:** Ninguna.

**Indicaciones adicionales:** Tras fuerte sobrecalentamiento del material pueden desprenderse productos de descomposición en forma de gas y material derretido.

**11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS**

Según nuestra experiencia y la información disponible, el producto no es perjudicial para la salud si es manipulado teniendo en cuenta las recomendaciones expuestas. En esas condiciones, no es tóxico ni irritante para piel y ojos.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		HDS	Rev: 01
			Fecha: 01/08/2021	

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Toxicidad:** El producto no se ha comprobado. Gracias a la consistencia del producto, y según el nivel de conocimiento actual, no cabe esperar una distribución dispersiva en el medio ambiente, y, por tanto, un impacto ecológico negativo. En plantas de tratamiento de aguas residuales puede efectuarse una separación mecánica. El producto es insoluble en agua.

**Persistencia y degradabilidad:** El producto no es biodegradable.

**Potencial de bioacumulación:** No hay información disponible.

**Movilidad en el suelo:** Insoluble en agua. El producto tiene baja movilidad en el suelo.

**Resultados de la valoración PBT y mPmB:** Esta sustancia no cumple con los criterios para la calificación como PBT o vPvB.

**Otros efectos adversos:** La ingesta del granulado puede provocar daños en animales por bloqueo mecánico del intestino, o que se mueran de hambre por una sensación falsa de saciedad.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**Recomendaciones de eliminación:** No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable. El código especificado de acuerdo con la lista de residuos se considera una recomendación. La determinación final tiene que realizarse de acuerdo con la empresa regional de eliminación de residuos. El producto puede quemarse junto con la basura doméstica, respetando las prescripciones y previo acuerdo con la empresa de eliminación de residuos y la autoridad responsable.

**Código de identificación de residuo - Producto no utilizado:** 070213 RESIDUOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS; Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales; Residuos de plástico

**Código de identificación de residuo - Producto usado:** 070213 RESIDUOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS; Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales; Residuos de plástico

**Eliminación de envases contaminados:** Agua (con detergentes). Embalajes completamente vaciados pueden aprovechar.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE


**ADR/RID:** No clasificado como peligroso según las regulaciones del transporte por carretera.

**IMDG:** No clasificado como peligroso según las regulaciones del transporte marítimo.

**ICAO:** No clasificado como peligroso según las regulaciones del transporte por vía aérea.

**Indicaciones adicionales:** No es necesaria ninguna precaución especial. No está clasificado como mercancía peligrosa.

## 15. REGLAMENTACIONES

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		HDS	Rev: 01
			Fecha: 01/08/2021	

**Reglamentaciones de la Unión Europea (Etiquetado) / Reglamentaciones nacionales:**

Según las Directivas de la CE, el producto no necesita ningún etiquetado especial.

**Indicaciones adicionales:**

**Reglamento (CE) no 648/2004 sobre detergentes:** no aplicable

**Reglamento (CE) no. 1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono:** no aplicable

**Reglamento (CE) no. 850/2004 sobre sustancias nocivas orgánicas persistentes:** no aplicable

**Reglamento (CE) no. 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo acerca de la exportación e importación de productos químicos peligrosos:** Esta mezcla no contiene ninguno de los productos químicos sujetos al proceso de notificación de exportación (Anexo I).

**Esta mezcla contiene las siguientes sustancias altamente preocupantes (SVHC) enumeradas en la lista de candidatos según el artículo 59 de REACH:**

ningunos/ninguno

**Esta mezcla contiene las siguientes sustancias altamente preocupantes (SVHC) que requieren autorización según el Anexo XIV del Reglamento REACH:** ningunos/ninguno

**Legislación nacional:**

**Clase de peligro para el agua (D):** - - no peligroso para el agua

**16. OTRAS INFORMACIONES**

**Utilización adecuada:** Las láminas compuestas con espuma de Polietileno y aluminio son para el aislamiento térmico y Acústico de Obras civiles.

**Indicaciones adicionales:** Los datos contenidos en esta ficha de seguridad deberían describir el producto en relación a los dispositivos de seguridad necesarios. Los datos no describen en ningún caso las especificaciones técnicas del producto. Se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales. Los datos provienen de nuestros proveedores de Materia Prima.

Si necesita cualquier otra información no dude en contactar con:

**BUR 2000 S.A.**

**Polígono Industrial P.I. LA POST C/Progres 45. 08850 Gavá Barcelona. España**

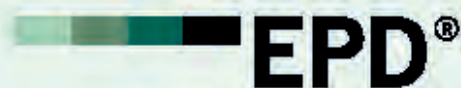
**TLF. +34 93 6333319**

**Web.: [www.bur2000.com](http://www.bur2000.com) / e-mail: [tecnico@bur2000.com](mailto:tecnico@bur2000.com)**

# **Declaración ambiental del producto**



# Declaración Ambiental de Producto



Conforme con la ISO 14025 y EN 15804:2012+A2:2019 para:

**AISLANTES TÉRMICOS REFLECTIVOS AIR-BUR TERMIC: DE  
BAJO ESPESOR Y XPS**

de **BUR2000 S.A.U**



Programa:	The International EPD® System, <a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
Administrador de programa:	EPD International AB
Número registro EPD:	S-P-06007
Fecha publicación:	2022-07-13
Válida hasta:	2022-07-11

*Una EPD debe proporcionar información actual y puede actualizarse si cambian las condiciones. Por lo tanto, la validez indicada está sujeta al registro y publicación continua en [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*



## Información general

### Información relacionada con el programa

<b>Programa:</b>	The International EPD® System
<b>Dirección:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
<b>Website:</b>	<a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>

La norma CEN EN 15804 sirve como base de la Regla de Categoría de Producto (PCR)
Reglas de Categoría de Producto (PCR): <i>PCR 2019:14 Productos de Construcción (EN 15804: A2), (1.11)</i> <i>PCR 2019:14 c-PCR-005 Thermal Insulation products (EN 16783)</i>
La revisión de PCR fue realizada por: <i>El Comité Técnico del Sistema Internacional EPD®. Presidente: Claudia A. Peña.</i> Contacto a través de <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>
Verificación independiente por tercera parte de la DAP y los datos, acorde a ISO 14025:2010: <input type="checkbox"/> Certificación de procedo EPD <input checked="" type="checkbox"/> Verificación EPD
Verificador de tercera parte: <i>TECNALIA R&amp;I SL</i> Auditor de Certificación: <i>Cristina Gazulla Santos</i> Acreditado por: ENAC. Acreditación nº 125/C-PR283
El procedimiento para el seguimiento de los datos durante la validez de la EPD involucra un verificador de tercera parte: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

El propietario de la EPD presenta la propiedad y responsabilidad exclusiva de la EPD.

EPDs dentro de la misma categoría de productos, pero de diferentes programas pueden no ser comparables. EPD productos de la construcción pueden no ser comparables si no cumplen con la norma EN 15804. Para obtener más información sobre la comparabilidad, consultar las normas EN 15804 e ISO 14025.

## Información relacionada con la empresa

Propietario de la EPD: BUR2000 S.A.U., Camí Sagraments 34, Pol. Sant Ermengol, 08630 Abrera, Barcelona, España.

Contacto: José Eduardo Morales Cabrera – Responsable de administración  
[jose.morales@bur2000.com](mailto:jose.morales@bur2000.com)  
+34 936 333 319

Descripción de la organización: Bur2000, S.A.U es una empresa dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de aislamientos térmicos, acústicos y anti-impacto para instalaciones en nuevas viviendas y reformas.

Los productos Bur2000 permiten reducir la demanda energética en los edificios, aumentando el confort en ellos, protegiéndolos del exterior, de frío, calor, ruidos molestos.

Ofrecemos todo lo que nuestros clientes requieren para ejecutar una reforma integral según se indican los productos a continuación: Aislamientos Térmicos, Aislamientos Acústicos, Aislamientos Anti-impacto.

### Certificaciones relacionadas con el producto:

- Certificación UNE-EN ISO 14021:2016 Etiquetas y declaraciones ambientales — Afirmaciones ambientales auto declaradas (Etiquetado ambiental tipo II)
- Ensayo de COVs (informe 096667-1) emitido por Tecnalia, conforme a la norma EN 16516:2017
- Ensayo de gas radón (Informe 21243) emitido por LaRUC, Laboratorio de Radioactividad de la Universidad de Cantabria, conforme a la norma ISO 11665-13

Además, los productos de BUR2000 cumplen con los siguientes estándares:

- Estándares globales ASTM
- Evaluación técnica EOTA
- Código Técnico de la Edificación CTE

Nombre y ubicación del sitio de producción: Camí Sagraments 34, Pol. Sant Ermengol, 08630 Abrera, Barcelona, España.

## Información relacionada con el producto

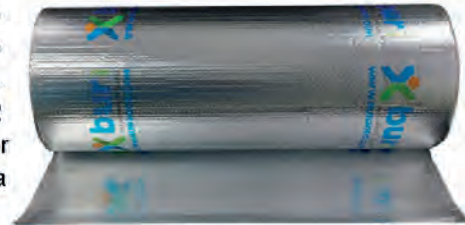
Nombre de los productos: Air-bur Termic 10, Air-bur Termic S-YC, Air-bur Termic S-YC Adhesivo, Air-bur Termic S-YC 13, Air-bur Termic S-YC HD, Air-bur Termic S, Air-bur Termic S Adhesivo, Air-bur Termic PT, Air-bur CM XPS 20, Air-bur CM XPS 24, Air-bur CM XPS 30, Air-bur CM XPS 34, Air-bur CM XPS 40, Air-bur CM XPS 44, Air-bur CM XPS 50, Air-bur CM XPS 54, Air-bur CM XPS 60, Air-bur CM XPS 64, Air-bur CM XPS 80 y Air-bur CM XPS 84

Identificación de los productos: Esta EPD representa a tanto los aislantes térmicos reflectivos de bajo espesor como los sistemas reflectivos en combinación de materiales para instalación interior, exterior, placas y puentes térmicos, con o sin adhesivo. Esta gama de aislamiento térmico BUR2000 se destina a proporcionar soluciones integrales de aislamiento térmico, en los diferentes elementos de interés en obras nuevas y de rehabilitación, cumpliendo con requerimientos exigidos en el Código Técnico de la Edificación.

Código UN CPC: 369 Otros productos de plástico.

**Descripción de los productos:** A continuación, se detallan la descripción y las características técnicas de los productos mencionados:

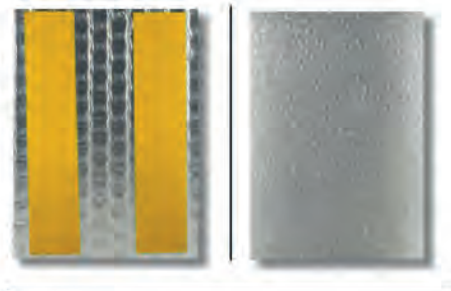
**Air-bur Termic 10:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de bajo espesor compuesto por dos láminas de aluminio puro encerrando en su interior una burbuja de aire seco estanco. La instalación del Air-bur Termic 10 se ejecuta entre 2 cámaras. Las cámaras de aire pueden ser sustituidas por aislante tradicional (XPS, MW...), aumentando la equivalencia térmica.



**Air-bur Termic S-YC:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de bajo espesor compuesto por una lámina de aluminio puro encerrada en el interior de una burbuja de aire seco estanco y una espuma de polietileno. La Instalación Air-bur Termic S-YC no requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



**Air-bur Termic S-YC Adhesivo:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de bajo espesor compuesto por una lámina de aluminio puro encerrada en el interior de una burbuja de aire seco estanco y una espuma de polietileno y un film adhesivo para su instalación. La Instalación Air-bur Termic S-YC Adhesivo no requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



**Air-bur Termic S-YC 13:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de bajo espesor compuesto por una lámina de aluminio puro encerrada en el interior de una burbuja de aire seco estanco y una espuma de polietileno. La Instalación Air-bur Termic S-YC 13mm no requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



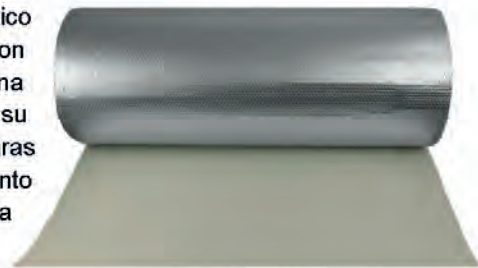
**Air-bur Termic S-YC HD:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de altas prestaciones y bajo espesor, compuesto por una lámina de aluminio puro encerrada en el interior de una burbuja de aire seco estanco y una espuma de polietileno reticulado con mayor prestación acústica y mejor resistencia a compresión. La Instalación Air-bur Termic S-YC no requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



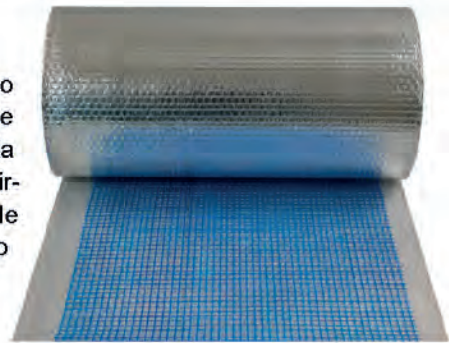
**Air-bur Termic S:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de bajo espesor para placas y puentes térmicos, compuesto por una lámina de aluminio puro y una burbuja de aire seco estanco. La Instalación Air-bur Termic S requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



**Air-bur Termic S Adhesivo:** Sistema aislante termoacústico reflectivo de bajo espesor para placas y puentes térmicos con adhesivo, compuesto por una lámina de aluminio puro y una burbuja de aire seco estanco y un film adhesivo para su instalación. La Instalación Air-bur Termic S requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



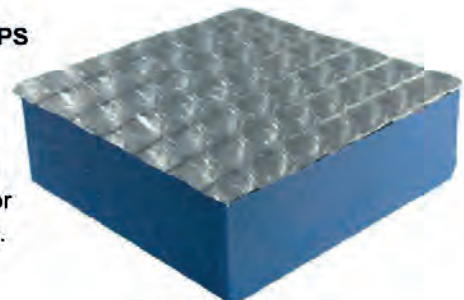
**Air-bur Termic PT (€/ml):** Sistema aislante termoacústico reflectivo para puentes térmicos, compuesto por una lámina de aluminio puro y una burbuja de aire seco estanco con una malla de fibra de vidrio para enlucir morteros o yeso. La Instalación Air-bur Termic PT requiere cámaras de aire. Además, se puede combinar con un aislamiento tradicional (XPS, MW, ...) logrando aumentar la equivalencia térmica.



**AIR-BUR CM XPS 20, AIR-BUR CM XPS 30, AIR-BUR CM XPS 40, AIR-BUR CM XPS 50, AIR-BUR CM XPS 60 y AIR-BUR CM XPS 80:** Sistema aislante termoacústico reflectivo compuesto por una lámina de aluminio encerrada por una capa de burbuja de aire seco estanco y de una plancha de Poliestireno Extruido (XPS). El sistema es suministrado por separado, para su instalación in-situ. No requiere cámara de aire.



**AIR-BUR CM XPS 24, AIR-BUR CM XPS 34, AIR-BUR CM XPS 44, AIR-BUR CM XPS 54, AIR-BUR CM XPS 64 y AIR-BUR CM XPS 84:** Sistema aislante termoacústico reflectivo ya adhesivado, compuesto por una lámina de aluminio encerrada por una capa de burbuja de aire seco estanco y de una plancha de Poliestireno Extruido (XPS). El sistema es suministrado por separado, para su instalación in-situ. No requiere cámara de aire.



**VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN**

*Certificate No. / Certificado nº: EPD07101*

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirms that independent third-party verification has been conducted of the Environmental Product Declaration (EPD) on behalf of:

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirma que se ha realizado verificación de tercera parte independiente de la Declaración Ambiental de Producto (DAP) en nombre de:

**BUR 2000, S.A.U.**  
**Camí Sagraments 34, Pol. Sant Ermengol**  
**08630 ABRERA (Barcelona) SPAIN**

for the following product(s):  
*para el siguiente(s) producto(s):*

**REFLECTIVE THERMAL INSULATORS AIR-BUR TERMIC: LOW-THICKNESS AND XPS.**  
**AISLANTES TÉRMICOS REFLECTIVOS AIR-BUR TERMIC: DE BAJO ESPESOR Y XPS.**

with registration number **S-P-06007** in the International EPD<sup>®</sup> System ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).  
*con número de registro S-P-06007 en el Sistema Internacional EPD<sup>®</sup> ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).*

it's in conformity with:  
*es conforme con:*

- **ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations. Type III environmental declarations.**
- **General Programme Instructions for the International EPD<sup>®</sup> System v.3.01.**
- **PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2) v.1.11.**
- **PCR 2019:14-c-PCR-005 Thermal Insulation products (EN 16783) (2019-12-20).**
- **UN CPC 369 Other plastics products.**

Issued date / *Fecha de emisión:* 13/07/2022  
Update date / *Fecha de actualización:* 13/07/2022  
Valid until / *Válido hasta:* 11/07/2027  
Serial N<sup>o</sup> / *N<sup>o</sup> Serie:* EPD0710100-E



Carlos Nazabal Alsua  
Manager



*This certificate is not valid without its related EPD.*  
*Este certificado no es válido sin su correspondiente EPD.*

El presente certificado está sujeto a modificaciones, suspensiones temporales y retiradas por TECNALIA R&I CERTIFICACION.

*This certificate is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawals by TECNALIA R&I CERTIFICACION.*

El estado de vigencia del certificado puede confirmarse mediante consulta en [www.tecnaliacertificacion.com](http://www.tecnaliacertificacion.com).

*The validity of this certificate can be checked through consultation in [www.tecnaliacertificacion.com](http://www.tecnaliacertificacion.com).*

# Obras Referenciales

## 14. Obras Referenciales.



Tanatorio L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)



Residencia Collblanc (Barcelona)



Centro Comercial Las Glorias (Barcelona)



Clínica Navarra (Madrid)



Hospital IMQ (Vizcaya)



Hotel Catalonia (Barcelona)



Sede Repsol (Madrid)



Sede Banco Popular (Madrid)



VPO Gavá (Barcelona)



PAU Vallecas (Madrid)



PAU Valdebebas (Madrid)



Centro Cultural Lope de Vega (Madrid)



PAU Rivas (Madrid)



Centro Comercial La Maquinista (Barcelona)



Tecnocampus Mataró (Barcelona)



Campus ESADE Sant Cugat (Barcelona)



Centro Comercial El Faro (Badajoz)



Centro Penitenciario Las Palmas II  
(Las Palmas de Gran Canaria)



# **Anexos**

## ANEXO 1

$$h_c + h_r$$

donde

$h_c$  es el coeficiente de convección;

$h_r$  es el coeficiente de radiación;

y

$$h_r = \varepsilon h_{ro} \quad (\text{A.2})$$

$$h_{ro} = 4 \sigma T_m^3 \quad (\text{A.3})$$

donde

$\varepsilon$  es la emisividad de la superficie;

$h_{ro}$  es el coeficiente de radiación para un cuerpo negro (véase la tabla A.1),

$\sigma$  es la constante de Stefan-Boltzmann [ $5,67 \times 10^{-8} \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K}^4)$ ];

$T_m$  es la temperatura media termodinámica de la superficie y sus alrededores.

**Tabla A.1**  
Valores del coeficiente de radiación para un cuerpo negro  $h_{ro}$

Temperatura °C	$h_{ro}$ W/(m <sup>2</sup> K)
-10	4,1
0	4,6
10	5,1
20	5,7
30	6,3

En superficies interiores  $h_c = h_{ci}$ , donde:

- para flujo de calor hacia arriba:  $h_{ci} = 5,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

- para flujo de calor horizontal:  $h_{ci} = 2,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

- para flujo de calor hacia abajo:  $h_{ci} = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Teniendo en cuenta los datos arriba indicados, extraemos la siguiente fórmula para poder calcular la Resistencia Térmica superficial de materiales, según su emisividad:

$$R_s = \frac{1}{h_c + \epsilon 4 \sigma T_m^3}$$

Los cálculos derivados de esta fórmula son los siguientes:

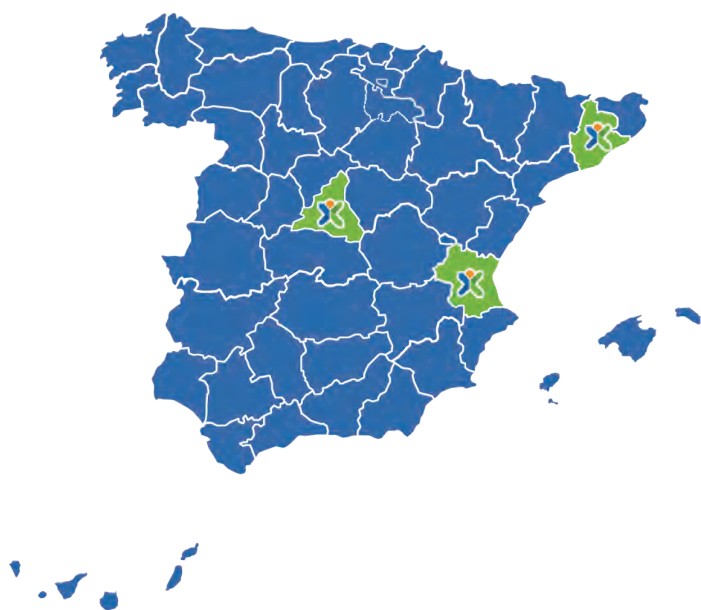
### Resistencias térmicas superficiales (en m<sup>2</sup> K/W)

T <sub>m</sub> = 10°C	Dirección del flujo de calor para cámara de 5mm		
	Hacia arriba	Horizontal	Hacia abajo
Rsi (ε = 0,90)	0,10	0,13	0,17
Rsi (ε = 0,50)	0,13	0,20	0,31
Rsi (ε = 0,40)	0,14	0,22	0,36
Rsi (ε = 0,20)	0,17	0,28	0,58
Rsi (ε = 0,10)	0,18	0,33	0,83
<b>Rsi (ε = 0,05)</b>	<b>0,19</b>	<b>0,36</b>	<b>1,04</b>

### CONCLUSIÓN:

A medida que disminuye la emisividad de la superficie, aumenta el valor de Resistencia térmica superficial





+34 936333319

    @bur2000sa

 info@bur2000.com

©2022 BUR2000 | GUÍA AIR-BUR CM XPS

[www.bur2000.com](http://www.bur2000.com)

## Sedes

### Sede Fiscal y Oficinas

C/ Del Progrès,45  
08850 Gavà  
Barcelona  
Tlf.: 902884265  
936333319

### Sede de Producción

Camí Sagraments, 34  
Pol. Sant Ermengol  
08630 Abrera

### Delegaciones

#### VALENCIA

AV. Alborache 14  
46460 Silla, Valencia  
Tlf.: 963212317

#### MADRID

C/ Oficio, 4  
28906 Getafe  
Madrid  
Tlf.: 671436157

