



COL·LEGI D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ
DE BARCELONA

Producto

**PLANCHA MEDIA DE AISLAMIENTO
TÉRMICO DE ESPUMA DE
POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS)**

Empresa



Descripción del producto

El producto incluido es una Plancha media de aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruido (XPS) que incluye diferentes familias de producto.

RCP de referencia

UNE-EN 16783 "Productos de aislamiento térmico - Reglas de categoría de producto para productos manufacturados y formados in situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto. Septiembre 2017. RCP 001 - Productos aislantes térmicos V.2 (2015)

Planta producción

ASFALTOS CHOVA, S.A.
Ctra. Tavernes-Liria, Km. 4,3
46760 Tavernes de la Valldigna - Valencia (España)

Validez

Desde: 06/05/2019 Hasta: 06/05/2024

La validez de DAPcons®.100.014 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

Plancha media de aislamiento térmico de espuma poliestireno extruido

RESUMEN EJECUTIVO

<p>PROGRAMA DAPconstrucción® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net</p>	
<p>Administrador del programa Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Barcelona i Enginyers de l'Edificació (CAATEEB) Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.apabcn.cat</p>	
<p>Titular de la declaración ASFALTOS CHOVA, S.A. Ctra. Tavernes-Liria, Km. 4,3 - 46760 Tavernes de la Valldigna - Valencia (España)</p>	
<p>Declaración realizada por ReMa-INGENIERÍA, S.L. Calle Crevillente 1, entlo - 12005 Castellón - España</p>	
<p>Número de la declaración DAPcons®.100.014</p>	
<p>Producto declarado Plancha media de aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruido (XPS)</p>	
<p>Descripción del producto El producto incluye diferentes formatos de Paneles de poliestireno extruido (XPS). Es una espuma rígida, aislante, de carácter termoplástico y de estructura celular cerrada. El poliestireno extruido (XPS) es el producto ideal para el aislamiento de edificios (cubiertas, fachadas, suelos), proporciona un aislamiento térmico óptimo contra el frío y el calor.</p>	
<p>Fecha de registro 06/05/2019</p>	
<p>Validez Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido suministrada bajo responsabilidad de: ASFALTOS CHOVA, S.A.</p>	
<p>Firma CAATEEB Sr. Jordi Gosalves i López, presidente del CAATEEB</p> <p>37266611X JORDI GOSALVES (R:Q0875009C)</p> <p>Firmado digitalmente por 37266611X JORDI GOSALVES (R:Q0875009C) Fecha: 2019.05.27</p>	<p>Firma del verificador Sr. Ferran Pérez, auditor acreditado del ITEC</p> 
<p>Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Plancha media de aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruido (XPS) fabricado por ASFALTOS CHOVA en su planta de Tavernes de la Valldigna - Valencia (España). Esta declaración se basa en el documento UNE-EN 16783 "Productos de aislamiento térmico - Reglas de categoría de producto..." RCP 001 - Productos aislantes térmicos V.2 (2015). La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1</p>	

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

La presente DAP incluye diferentes tipos de paneles de poliestireno extruido (XPS). Se trata de una espuma rígida, aislante, de carácter termoplástico y de estructura celular cerrada. El poliestireno extruido (XPS) es el producto ideal para el aislamiento de edificios (cubiertas, fachadas, suelos), proporciona un aislamiento térmico óptimo contra el frío y el calor. Gracias al alto poder aislante del XPS los edificios son eficientes energéticamente, ya que permiten un gran ahorro de energía, manteniendo el máximo nivel de confort en su interior en cualquier época del año. A continuación se indican los productos incluidos en este estudio.



Tabla 1. Productos XPS CHOVA.

Aplicación	Producto
Cubierta plana	CHOVAFOAM 300 M (30 mm-100 mm)
Cubierta inclinada	CHOVAFOAM 300 R (30 mm-100 mm)
Suelos	CHOVAFOAM 300 M (30 mm-100 mm)
“Suelos. Alta resistencia y cimentaciones. Cerramientos verticales y muros enterrados”	CHOVAFOAM 500 M (30 mm-100 mm)
Cerramientos verticales	CHOVAFOAM 250 H (30 mm-100 mm) *
Fachadas exterior	CHOVAFOAM 250 S SATE (30 mm-60 mm)

*Normal y largo

Tabla 2. Características técnicas de los productos estudiados.

Parámetro	Valor
Composición	Poliestireno: 96%-97% Nucleante: 0.5%-1% Colorante: no lleva Retardante de llama: 0-2.5%
Espesor	30-100 mm
Dimensiones	1.250 x 600 mm 2.600 x 600 mm*
Densidad	30-40 kg/m ³
Reacción al fuego	Euroclase E (UNE-EN 13501-1)
“Permeabilidad al vapor de agua. Transmisión de vapor de agua”	80 μ (UNE-EN 12086)
“Permeabilidad al agua. Absorción de agua a largo plazo”	≤ 0,7% (UNE-EN 12086)
Resistencia térmica, R	0,94-2,75 K.m ² .W-1 (UNE-EN 12667/12939)
Conductividad térmica	0,031-0,036 W/(m.K) (UNE-EN 12667)
Resistencia a la compresión	250-500 KPa
“Resistencia a la tracción/flexión. Resistencia a la tracción perpendicular a las caras”	≥ 900 m TR900 (EN 1607)
“Durabilidad de la reacción al fuego en relación a la exposición al calor o a la intemperie, al envejecimiento/degradación”	NPD
“Durabilidad de la resistencia térmica en relación a la exposición al calor o a la intemperie, al envejecimiento/degradación”	NPD
“Durabilidad de la resistencia a la compresión en relación al envejecimiento/degradación”	NPD
Productos utilizados para la instalación	Ninguno
Vida útil del producto	50 años

* CHOVA FOAM 250 H largo

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

La materia prima principal en el proceso de producción de planchas de XPS es el poliestireno, el cual proviene de diferentes fuentes: XPS residual de la producción de CHOVA, XPS residual externo (residuo de lonjas, invernaderos, etc.), granza de XPS reciclado externamente y granza de XPS virgen. El origen de estos materiales es muy diverso y es transportado en camiones de 20-28tn y, en algunos casos, carguero.

En el proceso de fabricación de las planchas de XPS se utilizan diferentes aditivos, cada uno tiene una función en la mezcla. Los aditivos son: Retardante de llama, Nucleador inorgánico (talco), Aditivo de proceso y Polietileno de baja densidad. También se utilizan tres gases: freón 152a, Etanol y CO₂. Cada uno de ellos realiza una función dentro de la mezcla. Se reciben a granel y se almacenan en depósitos para la alimentación de la línea.

Fabricación (A3)

La Línea de reciclado de XPS residual consta de varias secciones con una serie de equipos (Trituradoras, molino de corte, rodillo de triturado, Extrusora, Peletizadora) mediante los cuales se consigue pasar de material de XPS residual a pelet apto para ser reintroducido en el proceso productivo conjuntamente con la granza de XPS reciclada externamente y la granza de XPS virgen.

La Línea XPS consta de diversas secciones y equipos, a lo largo de los cuales se va conformando las placas de XPS:

- Sistema de dosificación del polímero, mezclador
- Zona de Extrusión (Extrusora de fundición del material, Extrusora de enfriamiento)
- Dosificación de agentes espumantes (Bomba de dosificación CO₂, Bomba de dosificación de etanol, Bomba de dosificación de freón 152a)
- Unidades de control de temperatura (refrigeración, cambiadores de calor)
- Zona de formación y moldeado de planchas de XPS (extrusora)
- Zona de corte de tableros
- Zona de embalaje
- Zona de paletizado

El acabado en las planchas de XPS se da en las cabinas de fresado. Según el tipo de acabado deseado, media madera, machihembrado o ranurado estará en funcionamiento unas fresas u otras. Las planchas de XPS ya apiladas pasan por la zona de embalado. En el paletizador se almacenan de modo automático los paquetes, en la distribución y cantidad prefijadas.

2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

A través de los datos facilitados por la empresa de las ventas por países de los productos, se ha calculado una distancia de transporte media.

El camión utilizado cumple la normativa Euro III, consume 1,25E-05 kg de diesel/kg de carga transportada y km recorrido.

Para el transporte transcontinental se ha estimado un carguero transoceánico medio.

Tabla 3. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión 27 t	84,98	390
Europa	Camión 27 t	14,32	900
Resto del mundo	Camión 27 t	0,70	385
	Carguero transoceánico		7700
		Total 100%	

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

Durante el proceso de instalación no se produce ningún consumo de materia ni energía (escenario de instalación el caso de una cubierta plana por ser el más común). La instalación de las planchas de XPS otros tipos de muro podrían requerir el uso de materiales auxiliares.

También se ha contabilizado el transporte y la gestión de los residuos producidos, en este caso, los residuos de embalaje y las mermas del producto, que se han estimado del 2%, siguiendo lo indicado en las RCP.

2.3. Uso del producto (B1-B7)

B1- USO Incluye los aspectos e impactos ambientales en el uso normal del producto, sin incluir el consumo de agua y energía. El impacto del producto en esta etapa es 0 ya que no se consume ningún material ni existe ninguna emisión al medio durante su vida útil.

B2 – MANTENIMIENTO Según las RCP utilizadas, los productos de aislamiento térmico no requieren mantenimiento durante la utilización en condiciones normales y si se aplican correctamente. En este caso se asume que, por defecto, los impactos ambientales son cero.

B3 – REPARACIÓN Según las RCP utilizadas, los productos de aislamiento térmico no se reparan durante la utilización en condiciones normales y si se aplican correctamente. En este caso se asume que, por defecto, los impactos ambientales son cero.

B4-SUSTITUCIÓN El producto no requiere ninguna sustitución durante los 50 años de vida útil del producto.

B5-REHABILITACIÓN El producto no requiere ninguna rehabilitación durante los 50 años de vida útil del producto.

B6-USO DE ENERGIA EN SERVICIO Según las RCP utilizadas, los productos de aislamiento térmico no emplean energía durante la utilización del edificio. Los impactos ambientales por defecto son cero.

B7-USO DE AGUA EN SERVICIO Según las RCP utilizadas, los productos de aislamiento térmico no emplean agua durante la utilización del edificio. Los impactos ambientales por defecto son cero.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

- Deconstrucción y derribo (C1) : Una vez finalizada su vida útil, el producto será retirado, ya sea en el marco de una rehabilitación del edificio o bien durante su demolición. En el marco del derribo de un edificio, los impactos atribuibles a la desinstalación del producto son despreciables.

- Transporte (C2) : Los residuos del producto se transportan en camión de 14t-20t que cumple la normativa Euro III, a una distancia de 50 km hasta su destino (50% vertedero y 50% recuperación energética).

- Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3) : estudiado se ha contabilizado como impactos en esta etapa los consumos eléctricos de la instalación de separación de residuos.

- Eliminación final (C4) : El 50% del producto se envía a vertedero controlado.

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

Se han contabilizado las cargas y beneficios ambientales generadas por el reciclado de los residuos de XPS producidos en las etapas de Uso y Fin de Vida.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas ISO 14040, ISO 14044 y UNE-EN 15804+A1 y el documento UNE-EN 16783 "Productos de aislamiento térmico - Reglas de categoría de producto para productos manufacturados y formados in situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto. Septiembre 2017" y la RCP 001 - Productos aislantes térmicos V.2 (2015). Los factores de caracterización utilizados son los incluidos en el método CML-2001, tras la revisión de agosto de 2016 y la base de datos Ecoinvent v3.2. Este ACV es del tipo "de la cuna a la tumba", es decir, que abarca las etapas de fabricación del producto, construcción, uso y fin de vida. Se han utilizado datos específicos de la planta de CHOVA (Tavernes de la Valldigna, Valencia) correspondientes al año 2017 para inventariar la etapa de fabricación. Para el resto de etapas se han utilizado datos genéricos procedentes en su mayoría de la base de datos oficial del Programa DAPconstrucción® y la base de datos Ecoinvent.

3.1. Unidad funcional

La unidad funcional es "1 m2 de plancha aislante térmica de poliestireno extruido de 40 mm de espesor y una resistencia térmica de 1,20 K.m2.W-1"

3.2. Límites del programa

Tabla 4. Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá del límite sistema
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

X = Módulo declarado MND = Módulo no declarado

3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 5. Indicadores de los impactos ambientales

Los impactos indicados en este apartado hacen referencia al ciclo de vida de 1 m² de plancha aislante térmica de poliestireno extruido de 40 mm de espesor y una resistencia térmica de 1,24 K.m².W-1. En la siguiente tabla se indica los factores de conversión a utilizar para obtener el impacto sobre el medio ambiente del ciclo de vida de los productos de XPS de CHOVA en los espesores comercializados.

Factores de conversión de un grosor de producto de 40 mm (Unidad funcional) a los espesores comercializados:

Espesor (mm)	Factor conversión
30	0,75
40	1,00
50	1,25
60	1,50
70	1,75
80	2,00
100	2,50

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida									
		Fabricación		Construcción		Uso			Fin de vida		
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	5,76E-06	2,19E-09	6,07E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,55E-10	1,65E-08	1,04E-08
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	3,64E+01	5,91E-01	1,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-01	5,52E-01	1,90E-01
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO ₂ eq	1,18E-02	2,76E-04	7,61E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,04E-05	2,01E-04	6,31E-05
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	3,25E-07	6,75E-09	1,98E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-09	4,68E-09	1,74E-09
Calentamiento global	Kg CO ₂ eq	2,32E+00	4,19E-02	5,09E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,17E-03	3,59E-02	8,52E-02
Eutrofización	kg (PO ₄) ³⁻ eq	2,25E-03	4,69E-05	2,49E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-05	3,13E-05	3,66E-05
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	5,50E-04	6,36E-06	1,00E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,30E-06	8,55E-06	1,72E-05

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3. Fabricación
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento
B3. Reparación
B4. Substitución
B5. Rehabilitación
B6. Uso de la energía operacional
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
C2. Transporte
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

Tabla 6. Indicadores de uso de recursos

Parámetro	Unidad	Etapas del ciclo de vida											
		Fabricación		Construcción			Uso				Fin de vida		
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	5,43E+00	1,79E-03	3,60E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,59E-04	9,62E-02	6,06E-03
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	5,43E+00	1,79E-03	3,60E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,59E-04	9,62E-02	6,06E-03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	4,06E+01	6,42E-01	2,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E-01	6,90E-01	2,02E-01
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	4,06E+01	6,42E-01	2,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E-01	6,90E-01	2,02E-01
Uso de materiales secundarios	kg	1,87E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m ³	2,80E-02	1,47E-05	1,61E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,13E-06	1,44E-04	2,52E-05
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,57E-03	1,57E-07	1,06E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,26E-08	4,28E-07	1,51E-07
Residuos no peligrosos eliminados	kg	2,23E-01	1,19E-04	4,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-05	7,79E-04	7,32E-01
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,32E-04	4,37E-05	1,29E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,55E-07	3,42E-06	1,15E-06
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	5,58E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-02	0,00E+00	7,25E-01	0,00E+00						
Energía exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,14E-01	0,00E+00	5,71E+00	0,00E+00						

A1. Suministro de materias primas
A2. Transporte
A3. Fabricación
A4. Transporte
A5. Procesos de instalación y construcción

B1. Uso
B2. Mantenimiento
B3. Reparación
B4. Substitución
B5. Rehabilitación
B6. Uso de la energía operacional
B7. Uso del agua operacional

C1. Deconstrucción y derribo
C2. Transporte
C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.
C4. Eliminación final

MND. Módulo No Declarado

3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 7. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	Unidad expresada por unidad declarada	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	-5,95E-09
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	-7,74E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	-4,84E-04
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	-9,94E-08
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	2,25E+00
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	1,57E-05
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	-4,61E-05

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 8. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	Unidad por m ² de producto	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	-5,33E-02
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	-5,33E-02
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	-7,63E+00
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	-7,63E+00
Uso de materiales secundarios	kg	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	7,62E-04
Residuos peligrosos eliminados	kg	-5,87E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,96E-02
Residuos radiactivos eliminados	kg	-1,66E-06
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00
Energía exportada	MJ	0,00E+00

MJ, valor calorífico neto

3.5. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio, es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Las declaraciones ambientales de producto de diferentes programas de ecoetiquetado tipo III no son directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes. La presente declaración representa el comportamiento medio del producto Plancha de aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruido (XPS) de CHOVA.

3.6. Reglas de corte

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema, quedando fuera, entre otros, las emisiones difusas en fábrica.

3.7. Información medioambiental adicional

Durante el ciclo de vida del producto no se utiliza sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation1" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

3.8. Otros datos

Usos según: Normas EN 13164, UNE 92325:2012 IN y "CEC" del CTE. (Catálogo de Elementos Constructivos).

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fábrica a la obra (A4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión 17 tn: 1,19E-05 kg diésel/kgkm Camión 27 tn: 1,25E-05 kg diésel/kgkm
Distancia	Transporte carretera: 760 km Transporte mar: 2550 km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	85% para transporte por carretera y 100% para carguero.
Densidad de carga del producto transportado	35 kg/m ³
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Materiales auxiliares para la instalación	Ninguno
Consumo de agua	No hay consumo de agua
Consumo de otros recursos	No hay consumo de otros recursos
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No hay consumo de energía
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	<p>Mermas del producto: 2%</p> <p>Residuos de plástico: 2,29E-02 kg</p> <p>Residuos de madera: 3,27E-03 kg</p>
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	Véase punto anterior "Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto"
Emisiones directas al aire, suelo y agua	No se detectan

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Vida de servicio de referencia	50 años
Características y propiedades del producto	material aislante térmico
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	-

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), sustitución (B4) o remodelación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere ningún tipo de mantenimiento
Ciclo de mantenimiento	-
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	-
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	-
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	-
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	-
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	-
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	-
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	-
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	-
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	-
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	-
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	50 años

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere ni agua ni energía
Potencia de salida de los equipos	-
Consumo neto de agua fresca	-
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	-

4.6. Fin de vida (C1-C4)

Proceso	Parámetro expresado por unidad declarada de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	1,45 kg conjuntamente con residuos de la construcción
Sistemas de reciclaje	0,74 kg (recuperación energética)
Eliminación final	0,74 kg

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Marcado CE, - Euroclase de reacción al fuego: E (EN 13501-1)

El producto plancha de XPS no genera emisiones al aire interior, suelo y agua durante la etapa de uso.

6. RCP Y VERIFICACIÓN

<p>Esta declaración se basa en el Documento</p> <p>UNE-EN 16783 "Productos de aislamiento térmico - Reglas de categoría de producto para productos manufacturados y formados in situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto. Septiembre 2017" y la RCP 001 - Productos aislantes térmicos V.2 (2015).</p>	
<p>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1</p> <p><input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa</p>	
<p>Verificador de tercera parte</p> <p>Sr. Ferran Pérez, auditor acreditado del ITEC</p>	 <p>Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores</p> <p>Verificació VEDAP-001-10</p> 
<p>Fecha de la verificación:</p> <p>30 / 04 / 2019</p>	
<p>Referencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACV ANÁLISIS DE CICLO DE PLANCHAS DE XPS DE CHOVA. - ReMa-INGENIERÍA, S.L. 2019 (no publicado) • ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework y Requirements and guidelines • ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures • Handbook of Emission Factors for Road Transport (HBEFA). 2016. http://www.hbefa.net/ • GaBi Database & Modelling Principles. Version 1.0, November 2013. PE International. 2013. 	

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona (CAATEEB)
Bon Pastor 5, 08021 Barcelona
www.apabcn.cat

