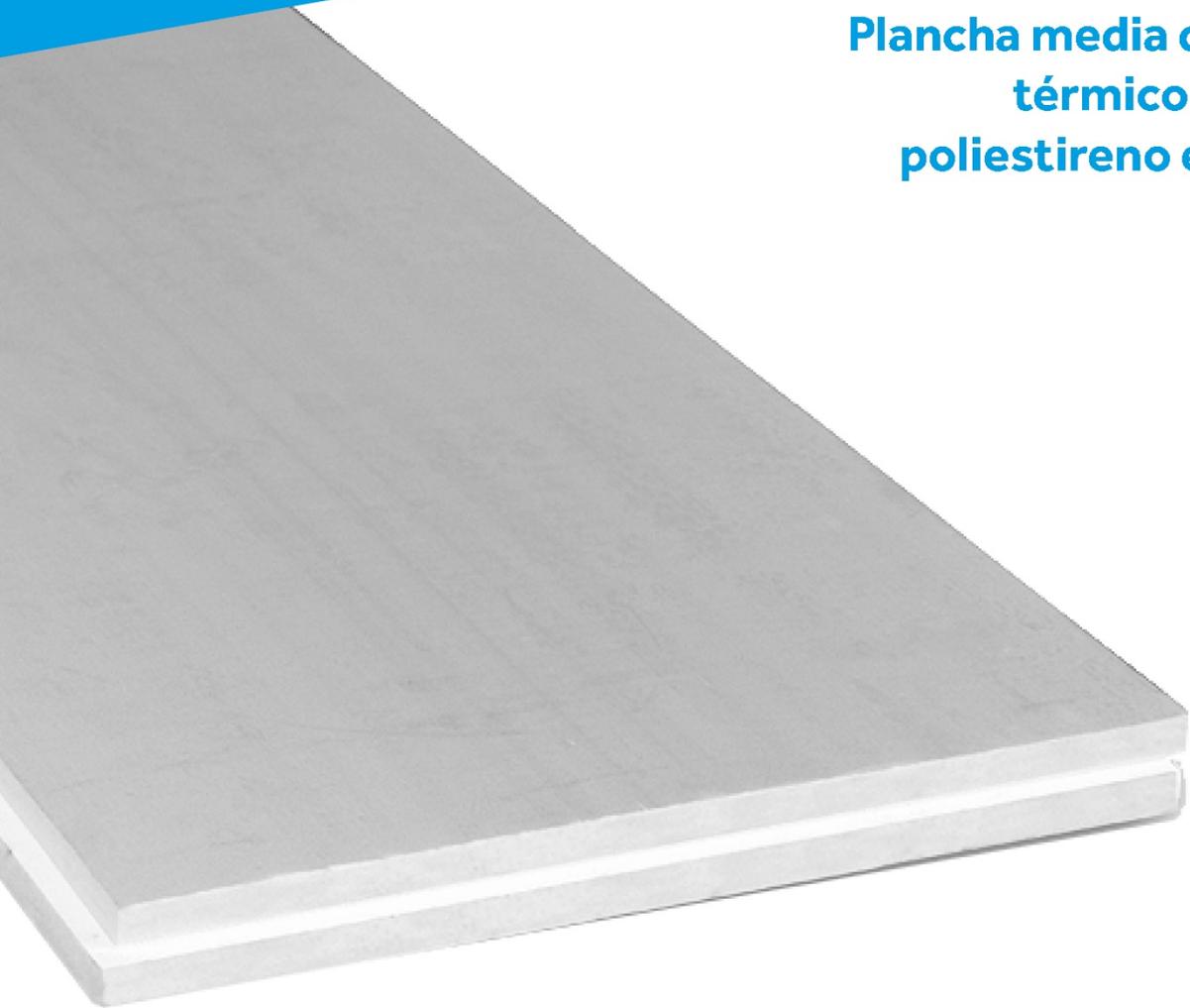




**Plancha media de aislamiento
térmico de espuma de
poliestireno extruido (XPS)**



ChovA

DAPcons®.100.114

**DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION**

De acuerdo con las normas:
ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®.100.114

De acuerdo con las normas:

ISO 14025 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021



INFORMACIÓN GENERAL

Producto

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

Empresa



Descripción del producto

El producto incluido es una plancha promedio 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 (RCP) para productos manufacturados y formados in-situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto.

Planta de producción

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

Validez

Desde: 11/04/2025 Hasta: 11/04/2030

La validez de DAPcons®.100.114 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene Cateb; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.dapcons.com

RESUMEN EJECUTIVO

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



PROGRAMA DAPconstrucción®

Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción
www.dapcons.com



Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona (Cateb)
Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat



Titular de la declaración

ASFALTOS CHOVA S.A.U
Carretera Tavernes-Llíria, km 4.3 Aptdo. 5 46760 - TAVERNES DE LA VALLDIGNA (España)
www.bmigroup.com



Declaración realizada por:

ReMa-Ingeniería, S.L.
C/. Crevillente, 1, entlo, 12006 - CASTELLON, España
www.rema.es

Producto declarado

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

Representatividad geográfica

Producción : España

Ventas: Península Iberica

Variabilidad entre diferentes productos

En el presente documento se declaran los resultados de cada uno de los productos de manera individual.

Número de la declaración

DAPcons®.100.114

Fecha de registro

17/10/2024

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 fue suministrada bajo responsabilidad de: **ASFALTOS CHOVA S.A.U**

Firma del administrador del programa

Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb

Firma del verificador del programa

Ferran Pérez Ibáñez. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC. Verificador acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y 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.

1.1 Información de contenido

Componentes del producto

El producto se fabrica a partir de granza de poliestireno, a la que se añaden una serie de aditivos para conseguir las características técnicas necesarias.

Los principales componentes son:

Poliestireno: 89%-98%

Aditivo: ND*

Nucleante: ND*

Colorante: ND*

Retardante de llama: ND*

*ND: Dato No Declarado, la composición exacta de este producto es confidencial.

Materiales de embalaje

Las planchas son empaquetadas en bolsas de polietileno para su distribución. En función del espesor y dimensiones de las planchas se colocan diferentes cantidades por paquete. Estos paquetes son posteriormente paletizados. El número de paquetes por palet es función también del tipo de plancha. No se usan palets de madera, sino 2 listones de poliestireno expandido (EPS) hacen la función del palet. Todo el conjunto es flejado con film de polietileno.

PRODUCTOS ESTUDIADOS

APLICACIÓN	PRODUCTO	ESPEORES (mm)
Cerramientos verticales	CHOVAFOAM 250 H	40-50-60-80-100-120
Cubierta plana - Suelos	CHOVAFOAM 300 M	40-50-60-70-80-90-100-120
Cubierta inclinada	CHOVAFOAM 300 R	40-50-60-80-100-120
Cubierta plana - Suelos. Alta resistencia	CHOVAFOAM 500 M	50-60-80-100-120

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS ESTUDIADOS

PARÁMETRO	VALOR
Composición	Poliestireno: 89%-98% Aditivo: ND* Nucleante: ND* Colorante: ND* Retardante de llama: ND*
Espesor	40-120 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	1,20-3,60 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 σm 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

*ND: Dato No Declarado, la composición exacta de este producto es confidencial.

MATERIALES DE EMBALAJE

Materiales de embalaje	Cantidad promedio por palet (kg)	Cantidad promedio por m ² (kg)
Bolsas/paquetes (polietileno)	1,90	0,0293
Film (polietileno)	0,21	0,0032
Listones (EPS)	0,23	0,0035

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 propia, XPS residual externo (residuo de lonjas, invernaderos, etc.), granza de XPS reciclado externamente y granza de XPS virgen.

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 colorante.

También se utilizan tres gases: HFC-152a, Etanol y CO₂. Cada uno de ellos realiza una función dentro de la mezcla con la finalidad de conseguir la deseada estructura de celda que proporciona al XPS sus principales características técnicas. Se reciben a granel y se almacenan en depósitos para la alimentación de la línea.

El origen de estos materiales es muy diverso y es transportado principalmente a granel en camiones Euro6 de más de 32 tn y, en algunos casos, carguero.

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 HFC-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 pegado 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 es Euro6 de 16-32T, 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 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

Destinos	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión Euro6 16-32T	95	404
Europa	Camión Euro6 16-32T	5	905
Resto del mundo	-	-0	0

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)

Uso (B1)

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.

Mantenimiento (B2)

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.

Reparación (B3)

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.

Substitución (B4)

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

Rehabilitación (B5)

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

Uso de la energía operacional (B6)

Según las RCP utilizadas, los productos de aislamiento térmico no emplean energía durante la utilización del edificio. Los impactos ambientales por defecto son cero.

Uso del agua operacional (B7)

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. Por todo ello se ha estimado que el impacto de la etapa C1 Deconstrucción, demolición es despreciable.

Transporte (C2)

El transporte de los materiales residuales se realiza con un camión Euro6 de 16-32T y se ha estimado una distancia media desde el punto de demolición hasta el vertedero de 50 km y de 350km hasta la planta de recuperación energética.

Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)

Se ha estimado un escenario de fin de vida de 50% Gestión recuperación energética y 50% Gestión vertedero.

Eliminación final (C4)

Se ha estimado un escenario de fin de vida de 50% Gestión recuperación energética y 50% Gestión vertedero.

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

Se declaran los impactos netos resultantes de contabilizar los impactos del proceso de reciclaje y se les resta los impactos de producción de los materiales o combustibles primarios desplazados o substituidos por los reciclados, teniendo en cuenta la diferencia de calidad entre el material primario y el secundario.

Por lo tanto, se han contabilizado las cargas y beneficios ambientales generadas por el reciclado de los residuos de materiales de embalaje y XPS producidos en la etapa de Construcción y residuos de XPS producidos en la etapa de Fin de Vida.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

Este estudio ha sido realizado utilizando la herramienta de ACV SimaPro 9.6.0.1. de PRé Sustainability, cuyo desarrollo está basado en las normas UNE-EN ISO 14040-14044, y la base de datos Ecoinvent v3.10 (2023). 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 2023 para inventariar la etapa de fabricación. Para el resto de etapas se ha seguido lo indicado en las RCPs utilizadas.

3.1. Unidad Funcional

1 m² de plancha aislante térmica de poliestireno extruido de 60 mm de espesor, densidad de 33 kg/m³ y una resistencia térmica de 1,80 K.m².W⁻¹

La Vida útil del producto es de 50 años

Comentarios adicionales

Los resultados presentados en este informe corresponden a un producto medio representativo de los fabricados por CHOVA.

Existen diferencias de impacto superiores al 25% para los productos individuales incluidos en la DAP respecto del producto medio representativo.. Dichas diferencias dependen del espesor y la densidad del producto. Para los productos con densidades o espesores diferentes al espesor de referencia de 60 mm o la densidad de referencia de 33,0 kg/m³, los impactos medioambientales se pueden calcular con la siguiente ecuación.

$$I_{\text{adap}} = I_{\text{ref}} \times \rho_{\text{adap}} / \rho_{\text{ref}} \times e_{\text{adap}} / e_{\text{ref}}$$

I_{adap} : Parámetro básico o adicional de impacto ambiental adaptado

I_{ref} : Parámetro básico o adicional de impacto ambiental de referencia (espesor 60mm y densidad 33kg/m³)

ρ_{adap} : densidad adaptada

ρ_{ref} : densidad de referencia (33kg/m³)

e_{adap} : espesor adaptado de la plancha

e_{ref} : espesor de referencia de la plancha (60mm)

3.2. Límites del sistema

Tabla 2. Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá de los límites del 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 3. Parámetros de impacto ambiental

Parámetro	Unidad	Etapas del ciclo de vida														Módulo D	
		Fabricación	Construcción			Uso del producto							Fin de vida				
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Cambio climático - total (GWP-total)	kg CO2 eq	1,15E+01	1,25E-01	2,83E-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	5,73E-02	2,99E+00	1,15E-01	-9,54E-01
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	kg CO2 eq	1,14E+01	1,25E-01	2,81E-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	5,73E-02	2,99E+00	1,15E-01	-9,47E-01
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	kg CO2 eq	6,26E-02	4,11E-05	1,29E-03	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	1,88E-05	1,76E-04	9,28E-05	-3,22E-03
Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc)	kg CO2 eq	9,76E-03	3,08E-06	2,00E-04	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	1,41E-06	1,87E-06	4,58E-06	-3,73E-03
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	3,74E-08	2,56E-09	8,61E-10	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	1,17E-09	3,87E-10	2,56E-10	-3,26E-08
Acidificación (AP)	mol H+ eq	1,35E-02	1,46E-04	2,99E-04	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	6,68E-05	3,35E-04	6,94E-05	-1,41E-03
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	9,09E-05	1,05E-07	1,87E-06	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	4,80E-08	1,15E-07	8,26E-08	-4,55E-06
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	4,73E-03	3,24E-05	1,11E-04	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	1,48E-05	1,68E-04	5,19E-05	-3,48E-04
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	2,87E-02	3,55E-04	6,98E-04	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	1,62E-04	1,79E-03	2,92E-04	-3,79E-03
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	3,84E-02	3,17E-04	8,23E-04	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	1,45E-04	4,34E-04	1,28E-04	-1,95E-03
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	4,64E-06	4,14E-09	9,55E-08	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	1,89E-09	4,46E-09	3,57E-09	-2,43E-08
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ, valor calorífico neto	4,30E+01	1,66E+00	9,42E-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	7,57E-01	1,67E-01	2,19E-01	-2,00E+01
Consumo de agua (WDP)	m3 mundial eq. privada	2,30E+00	7,03E-04	4,22E-02	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	3,21E-04	4,68E-03	-1,51E-01	-2,72E-01
Ecotoxicidad - agua dulce (ETP-fw)	CTUe	3,04E+01	1,38E+01	5,66E-02	5,18E-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	2,59E-02	1,57E+01	3,43E-01
Toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c)	CTUh	1,83E-09	8,73E-12	6,12E-11	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	3,99E-12	1,11E-10	1,32E-11	-1,69E-10
Toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc)	CTUh	2,15E-08	8,32E-10	7,39E-10	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	3,80E-10	5,75E-09	9,26E-10	-1,34E-09
El Indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, excluida la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este Indicador es, por tanto, igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013. Puede obtenerse de los factores de caracterización del IPCC.																	
Potencial de Calentamiento Global (GHG)	kg CO2 eq	1,15E+01	1,25E-01	2,82E-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	5,73E-02	2,99E+00	1,15E-01	-9,52E-01

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 fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

Tabla 4. Parámetros de uso de recursos, residuos y flujos materiales de salida

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida														Módulo D
		Fabricación			Uso del producto							Fin de vida				
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	7,75E+00	5,75E-03	1,59E-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	2,63E-03	5,01E-03	2,22E-03	-2,62E+00
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,41E-01	0,00E+00	2,82E-03	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, valor calorífico neto	7,89E+00	5,75E-03	1,61E-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	2,63E-03	5,01E-03	2,22E-03	-2,62E+00
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	3,59E+01	1,66E+00	7,89E-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	7,57E-01	1,67E-01	2,19E-01	-2,00E+01
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	7,18E+01	0,00E+00	1,44E+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	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, valor calorífico neto	1,08E+02	1,66E+00	2,23E+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	7,57E-01	1,67E-01	2,19E-01	-2,00E+01
Uso de materiales secundarios	kg	1,52E+00	0,00E+00	3,04E-02	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 renovables	MJ, valor calorífico neto	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	4,29E-02	4,25E-05	7,78E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-05	8,15E-04	-3,50E-03	-4,13E-03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,39E-03	1,10E-05	2,87E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,01E-06	6,05E-06	1,41E-06	-6,66E-05
Residuos no peligrosos eliminados	kg	6,65E-02	5,04E-05	3,89E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-05	3,39E-02	9,44E-01	-5,77E-04
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,04E-04	1,55E-07	2,13E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,11E-08	9,77E-08	4,36E-08	-8,09E-05
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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para la valorización energética (recuperación de energía)	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada	MJ por vector energético	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-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	1,39E+01	3,36E-02	0,00E+00
Energía eléctrica exportada (AEE)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,92E-02	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	4,76E+00	2,24E-02	0,00E+00

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida														Módulo D		
		Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4			
Energía térmica exportada (EET)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,15E-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	9,18E+00	1,12E-02	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 fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

Tabla 5. Kg de carbono biogénico

Contenido Carbono (biogénico) - embalaje	0,00E+00
Contenido Carbono (biogénico) - producto	3,06E-03

3.4. 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 poliestireno extruido (XPS) de CHOVA.

3.5. 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:

- Contaminantes atmosféricos canalizados no contemplados por la legislación aplicable.
- Contaminantes atmosféricos difusos.
- La producción de maquinaria y equipamiento industrial debido a la dificultad que supone inventariar todos los bienes implicados, y también porque la comunidad de ACV considera que el impacto ambiental por unidad de producto es bajo en relación al resto de procesos que sí se incluyen. Además, las bases de datos utilizadas no incluyen estos procesos así que su inclusión requeriría un esfuerzo adicional fuera del alcance del estudio.

3.6. Información medioambiental adicional

CONTENIDO EN RECICLADO: 88,54% de poliestireno post-consumo.

Según la norma UNE-EN/ISO 14021 Etiquetas y declaraciones ambientales. Afirmaciones ambientales autodeclaradas (Etiquetado ambiental tipo II)

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.

3.7. Otros datos

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

4. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y ESCENARIOS

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo y consumo de combustible, tipo de vehículo utilizado para el transporte	Camión Euro6 de 16-32T: 0.0366 kg diésel/tonkm
Distancia	429.05
Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacío)	% estimado por Ecoinvent
Densidad aparente de producto transportado	33±3 kg/m ² CHOVAFOAM 250H, CHOVAFOAM 300M, CHOVAFOAM 300R 38±2 kg/m ³ CHOVAFOAM 500M
Factor de capacidad útil (1, <1 o >1 para los productos que se empaqueta comprimidos o anidados)	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares para la construcción (especificando cada material)	Ninguno
Uso de agua	No hay consumo de agua
Uso de otros recursos	No hay consumo de otros recursos
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	No hay consumo de energía
Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamiento de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Mermas del producto: 2%
Salidas materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio. Por ejemplo: recogida para el reciclaje, valoración energética, eliminación (especificada por ruta)	Residuos de plástico: 7.35E-02 Kg
Emissiones directas al aire, suelo y agua	No hay emisiones directas al aire, suelo o agua

4.3. Vida útil de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia (RSL)	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), Substitución (B4), o Rehabilitación (B5)

Mantenimiento (B2)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	-
Ciclo de mantenimiento	-
Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material)	-
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento (cantidad y tipo de vector energético)	-
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	-
Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo)	-

Reparación (B3)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de reparación	-
Proceso de inspección	-
Ciclo de reparación	-
Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante	-
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	-

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
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 (cantidad y tipo de vector energético)	-
Desperdicio de material durante la reparación (especificando cada material)	-
Consumo neto de agua dulce	-

Substitución (B4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Entrada de energía durante la sustitución, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	-
Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material)	-
Consumo neto de agua dulce	-

Rehabilitación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de rehabilitación	-
Ciclo de rehabilitación	-
Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	-
Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material)	-
Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material)	-
Otros supuestos de desarrollo de escenarios	-

4.5. Vida útil de referencia

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia	50 años
Propiedades declaradas del producto, acabados, etc.	Resistencia térmica: 60mm RD 1.80 m ² ·K/W Conductividad térmica: 0.033 W/m·K
Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante)	Ver instrucciones de instalación
Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante	La vida útil del producto es igual a la del edificio
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc.	No es apto para aplicaciones en exteriores
Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos	No aplica
Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc.	No aplica
Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc.	No necesita mantenimiento

4.6. Uso de energía (B6) y agua (B7) en servicio

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares (especificados por material)	No hay consumos de materiales auxiliares
Tipo de vector energético. Por ejemplo, electricidad, gas natural, calefacción urbana	No hay consumos energéticos
Potencia de salida de los equipos	-
Consumo neto de agua dulce	No hay consumo de agua
Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.)	Ver fichas técnicas del producto.
Otros supuestos de desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte	-

4.7. Fin de vida (C1-C4)

	Proceso				
	Procesos de recogida (especificados por tipos)	Sistemas de recuperación (especificado por tipo)			Eliminación
		kg recogidos con mezcla de residuos construcción	kg para reutilización	kg para reciclado	
	1.8	0.00	0.00	0.9	0.9
Supuestos para el desarrollo de escenarios	El transporte de los materiales residuales se realiza con un camión Euro6 de 16t-32Tn y se ha estimado una distancia media desde el punto de demolición hasta el vertedero de 50 km y hasta la planta de recuperación energética de 350 km.				

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

Esta declaración se basa en el Documento

UNE-EN 16783 Productos de aislamiento térmico. Reglas de categoría de producto (RCP) para productos manufacturados y formados in-situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto. Aislamientos térmicos

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE-EN 16783

Externa

Verificador de tercera parte

Ferran Pérez Ibáñez
 Acreditado por el administrador del Programa
 DAPcons®



Fecha de la verificación:

11/04/2025

Referencias

- ACV ANÁLISIS DE CICLO DE PLANCHAS DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE CHOVA. - ReMa-INGENIERÍA, S.L.

2025 (no publicado)

- UNE-EN 16783:2024 “Productos de aislamiento térmico. Reglas de categoría de productos para productos manufacturados y formados in situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto”
- DAP EXIBA - European Extruded Polystyrene Insulation Board Association.

Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona
(Cateb)

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.cateb.cat



