DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. NTe.003
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

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

Producto

PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) PARA AISLAMIENTO TÉRMICO

Empresa

SOPREMA GROUP

Descripción del producto

El producto incluido es una plancha de poliestireno extruido (XPS) para aislamiento térmico óptimo contra el frío y el calor que incluye diferentes familias de producto según su aplicación.

RCP de referencia

Regla Categoria de Producto de aislamiento térmico para productos manufacturados y formados in situ UNE-EN 16753

Planta producción

El producto Plancha de poliestireno extruido (XPS) para aislamiento térmico es producido por Soprema Iberia S.L.U en las plantas de:
CM-4006, 45740 Villasequilla, Toledo (España)
Polígono Industrial El Mas Vell, Calle de l'Oli, s/n, 43144 Vallmoll, Tarragona (España)

Validez

Desde: 29/01/2021 Hasta: 29/01/2026

La validez de DAPcons®.NTe.003 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

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) PARA AISLAMIENTO TÉRMICO
RESUMEN EJECUTIVO

PROGRAMA DAPconstrucción®

Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción
www.csostenible.net

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

Titular de la declaración

Soprema Iberia S.L.U.
Polígono Industrial "Can Pelegrí" Carrer del Ferro 7 - 08755 Castellbisbal - España

Declaración realizada por

Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya – ITeC
Calle Wellington 19 - 08018 Barcelona - España

Número de la declaración

DAPcons®.NTe.003

Producto declarado

Plancha de poliestireno extruido (XPS) para aislamiento térmico.

Descripción del producto

Plancha de poliestireno extruido (XPS) para aislamiento térmico que proporcionan un aislamiento térmico óptimo contra el frío y el calor, lo que hace que sea un producto muy adecuado para el aislamiento de edificios en cualquier zona climática. Se fabrica en distintos acabados y cortes en los cantos (media madera, machihembrado, corte recto) de acuerdo con la aplicación a la cual está destinada.

Fecha de registro

29/01/2021

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 subministrada bajo responsabilidad de: Soprema Iberia S.L.U.

Firma CAATEEB

Celestí Ventura Cisternas. Presidente del CAATEEB

36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C)

Firmado digitalmente por 36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C)
Fecha: 2021.02.03 11:49:08 +01'00'

Firma del verificador

Helios Pomar Blanco de ReMa Ingeniería S.L.
Verificador acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

Firmado por POMAR BLANCO, HELIOS (FIRMA) con un certificado emitido por AC DNIE 006

Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y UNE EN 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto Plancha de poliestireno extruido (XPS) para aislamiento térmico fabricado por SOPREMA IBERIA S.L.U. en las plantas de Villasequilla, Toledo (España) y Vallmoll, Tarragona (España). Esta declaración se basa en el documento Regla Categoria de Producto de aislamiento térmico para productos manufacturados y formados in situ UNE-EN 16753 . 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

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

Plancha de poliestireno extruido (XPS) para aislamiento térmico que proporciona un aislamiento térmico óptimo contra el frío y el calor, lo que hace que sea un producto muy adecuado para el aislamiento de edificios en cualquier zona climática. Cumple los requerimientos de la norma UNE-EN 13164 (2015). Se fabrica en distintos acabados y cortes en los cantos (media madera, machihembrado, corte recto) de acuerdo con la aplicación a la cual está destinada. El producto declarado es un producto medio que incluye los siguientes productos, calculado como la media ponderada de la producción de las dos plantas del año 2018:

– SOPRA XPS SL 40- 160 mm con corte media madera, para cubierta plana invertida, Suelos, Muros enterrados.
– SOPRA XPS CR 40- 160 mm con corte recto, para cubiertas inclinadas.
– SOPRA XPS TR 40- 160 mm con corte media madera y acabado acanalado para cubiertas inclinadas.
– SOPRA XPS CW 40-160 mm con corte machihembrado para muros con cámara de aire.
– SOPRA XPS PM 40-160 mm con corte machihembrado para cerramientos verticales.
– SOPRA XPS CB 40-160 mm con corte recto para Sistemas SATE y puentes térmicos.
– SOPRA XPS 500 40-160 mm para suelos de alta resistencia.
– TECH XPS CT 20-160 mm para fabricación de panel sándwich en madera, aluminio u otros materiales.
– TECH XPS CTG 20-160 mm con acabado estriado para fabricación de panel sándwich en madera, aluminio u otros materiales.
– TECH XPS VIB 26-100 mm para el aislamiento de vehículos y contenedores frigoríficos.
– TECH XPS BLOCK 20-160 mm para fabricación de panel sándwich en, aluminio u otros materiales.

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Se incluye tabla de características técnicas de los productos estudiados:

Propiedad	Valor	Unidad	Norma
Composición	Poliestireno: 85 - 90% Nucleante: < 0,5% Retardante de llama: 1,5 - 3% Colorante: < 0,2% Gases espumantes: 6 - 8%		
Densidad	30 – 40	kg/m^3	
Espesor	20 – 160	mm	EN 823
Largo x ancho	1250 x 600 2600 x 600 Industriales (a medida para el cliente)	mm	EN 822
Resistencia a la compresión mínima (10% deformación)	250 – 500	KPa	EN 826
Conductividad térmica a 10ºC	0,033 – 0,035	W/m*K	EN 12667 EN 12939
Resistencia térmica	0,60 – 4,55	m^2*K/W	
Absorción de agua	≤ 0,7	% volumen	EN 12087
Reacción al fuego	E	Euroclase	EN 13501-1
Temperatura límite de aplicación	-50/+75	ºC	
Coeficiente térmico de expansión lineal	0,07	mm/m*K	
Capilaridad	0		
Acabado de la superficie	Liso Lisa acanalada Sin piel		
Escuadra	5	mm/m	EN 824
Tolerancia de espesor	+2/-2 (e < 50 mm) +3/-2 (50 mm ≥ e ≥120) +6/-2 (e >120 mm)	mm	EN 823
Tolerancia de ancho y largo	+/- 8 (l o b ≤ 1500 mm) +/- 10 (l o b > 1500 mm)	mm	EN 822
Acabado lateral	Media madera Canto recto Machihembrado		

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

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 de los productos de XPS es el poliestireno procedente de cristal de poliestireno virgen y granza de poliestireno reciclado (mayoritariamente procedente de residuo de lonjas). Estos materiales son transportados por carretera en camiones de 16-32 Tn.

Durante el proceso de fabricación de los productos de XPS es necesaria la adición de distintos aditivos entre los que encontramos el Retardante de llama, el Nucleador y el Colorante. También se añaden durante el proceso diferentes gases de tecnología CO_2.

Todas estas materias primas tienen una función específica dentro de la mezcla. Estas materias se transportan por carretera mediante camiones de 16-32 Tn y en carguero en algunos casos.

Fabricación (A3)

Para la producción de XPS, se proceden a realizar los siguientes procesos:

1. Bomba de dosificación de materias primas programada según producto y espesor.
2. Extrusora para remover la mezcla.
3. Inyección de gases espumantes con tecnología CO_2.
4. Control de temperatura y humedad (intercambio de calor)
5. Cabezal extrusor que define el espesor final del producto.
6. Zona de corte y procesado con aspiración de viruta para la reutilización de la merma de fabricación en el sistema.
7. Zona de embalaje, etiquetado y paletizado.

Soprema Iberia S.L.U. ofrece diferentes productos según el acabado obtenido en la zona de corte. Estos acabados pueden ser, media madera (XPS SL, XPS TR y XPS 500), machihembrado (XPS CW y XPS PM), canto recto (XPS CT y XPS CB) y canto recto ranurado (XPS CT G). Cada producto y espesor condiciona la cantidad de planchas embalada como unidad en la zona de embalaje, el etiquetado y la cantidad de unidades a paletizar. El pallet utilizado para los productos fabricados por Soprema Iberia S.L.U. es de propia fabricación mediante tiras de XPS. Como el XPS del pallet es utilizable como aislante térmico adicional (mismas características técnicas), no sé considera residuo en la etapa de construcción.

2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

A partir de los datos de venta analizados por la empresa fabricante de los productos, se ha obtenido una distancia media para cada planta de fabricación y se ha ponderado por la producción total de ambas.

El camión utilizado consume 3,66E-05 kg diésel por kgkm.

Para el transporte marítimo se ha utilizado un carguero medio según base de datos Ecoinvent v3.5.

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión 16-32 Tn Carguero	66,55	460 35
Europa	Camión 16-32 Tn Carguero	28,44	1200 15
Resto del mundo	Camión 16-32 Tn Carguero	5,01	1800 2000
		Total 100%	

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

Durante el proceso de instalación del producto y construcción no se precisan materiales auxiliares ni consumo de energía para el escenario más común siendo una cubierta plana. Para la instalación de las planchas de XPS en otros escenarios como muros, podría requerir el uso de materiales auxiliares.

También se ha tenido en cuenta el transporte y la gestión de residuos producidos por el embalaje y las mermas del producto, que se han estimado del 2% siguiendo lo indicado en las RCP de la UNE-EN 16783 (2017).

2.3. Uso del producto (B1-B7)

USO (B1): En este módulo de información, el impacto ambiental es 0 ya que no se precisa ningún material auxiliar durante su vida útil ni emite ninguna emisión durante su uso.

MANTENIMIENTO (B2), REPARACIÓN (B3) y SUBSTITUCIÓN (B4): Según las RCP, en las aplicaciones corrientes de aislamiento térmico los productos aislantes térmicos no requieren acciones de mantenimiento, reparación o substitución durante la vida útil del edificio.

REHABILITACIÓN (B5): No es necesaria ninguna acción de rehabilitación durante la vida útil del producto.

USO DE LA ENERGIA OPERACIONAL (B6): Según las RCP, los productos aislantes térmicos no intervienen en la determinación del uso operacional de energía.

USO DEL AGUA OPERACIONAL (B7): Según las RCP, los productos aislantes térmicos no intervienen en la determinación del uso operacional del agua.

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

DECONSTRUCCIÓN Y DERRIBO (C1): Los impactos ambientales atribuidos al desmontaje del producto acabada su vida útil, son despreciables al ser una pequeña parte del derribo de un edificio.

TRANSPORTE AL LUGAR DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS (C2): Los residuos del producto obtenidos en la fase anterior, se transportan en camión de 16-32 Tn a una distancia de 50 km hasta la gestora de residuos encargada de su procesado (50% recuperación energética y 50% eliminación).

GESTIÓN DE RESIDUOS PARA REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN Y RECICLAJE (C3): Se contabilizan los impactos ambientales de la gestión de separación de residuos en este módulo de información.

ELIMINACIÓN FINAL (C4): Se contabilizan los impactos ambientales de la gestión de eliminación del 50% del residuo del producto en este módulo de información.

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 Construcción, Uso y Fin de Vida.

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El modelo del análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas UNE.EN ISO 14040 (2006), UNE-EN ISO 14044+A1 (2018) y UNE-EN 15804+A1 (2013) y el documento de Reglas de Categoría de Producto de la norma UNE-EN 16783 de Septiembre 2017. El método de cálculo CML-IA ha sido utilizado, junto con la base de datos Ecoinvent v3.5 para la obtención de los datos de inventario de los procesos genéricos.

La declaración es del tipo "de cuna a tumba" abarcando todas las etapas del ciclo de vida (fabricación, construcción, uso y fin de vida). Los datos específicos sobre la cantidad de materias primas utilizadas, su procedencia y transporte necesario, tipología de embalaje, consumo energético durante la fabricación y transporte a consumidor final han sido tomados de las plantas de Soprema Iberia S.L.U. en Villasequilla (Toledo) y Vallmoll (Tarragona) correspondientes al año 2018.

3.1. Unidad funcional

La unidad funcional de esta Declaración Ambiental de Producto es 1 m^2 de plancha de poliestireno extruido (XPS) de 60 mm de espesor y una resistencia térmica de 1,80 m^2*K/W instalado en cubierta plana durante 50 años.

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . 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	Decosntrucción 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)

Los indicadores de los impactos ambientales y uso de recursos se han calculado con el espesor específico de la unidad funcional, 1 m^2 de plancha de poliestireno extruido (XPS) de 60 mm de espesor y una resistencia térmica de 1,80 m^2*K/W. En la siguiente tabla se especifican los diferentes factores de conversión a utilizar para calcular los indicadores de impactos ambientales y uso de recursos de todos los espesores comercializados por Soprema Iberia S.L.U.

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Espesor (mm)	Resistencia térmica (m^2*k/W)	Factor conversión
20	0,60	0,33
30	0,90	0,50
40	1,20	0,66
50	1,50	0,83
60	1,80	1,00
70	2,00	1,16
80	2,25	1,33
90	2,55	1,50
100	2,85	1,66
120	3,40	2,00
140	4,00	2,33
160	4,55	2,66

Tabla 3. Indicadores de los impactos ambientales

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción		Uso	Fin de vida			
		A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	1,05E-06	3,39E-10	1,81E-08	0,00E+00	0,00E+00	9,47E-11	3,57E-07	9,99E-09
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	5,04E+01	1,33E+00	4,36E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,68E-01	5,85E-01	2,53E-01
Acidificación del suelo y de los recursos del agua	kg SO_2 eq	1,11E-02	2,02E-04	2,03E-05	0,00E+00	0,00E+00	4,24E-05	2,79E-04	2,57E-04
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	kg CFC-1 eq	1,32E-07	1,71E-08	4,31E-10	0,00E+00	0,00E+00	4,76E-09	5,23E-09	2,48E-09
Calentamiento global	kg CO_2 eq	2,92E+00	9,20E-02	7,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,56E-02	1,74E-01	2,99E+00
Eutrofización	kg $(PO4)^{3-}$ eq	2,82E-03	2,45E-05	1,68E-04	0,00E+00	0,00E+00	5,67E-06	3,52E-04	2,35E-04
AFormación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	6,59E-04	1,18E-05	1,62E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,89E-06	1,88E-05	3,50E-06

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

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida							
		Fabricación	Construcción		Uso	Fin de vida			
		A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	3,73E+00	3,94E-03	3,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	7,10E-02	3,35E-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
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	3,73E+00	3,94E-03	3,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	7,10E-02	3,35E-03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	6,35E+01	1,42E+00	5,41E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,93E-01	7,70E-01	2,81E-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
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	6,35E+01	1,42E+00	5,41E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,93E-01	7,70E-01	2,81E-01
Uso de materiales secundarios	kg	1,32E+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
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
Uso neto de recursos de agua dulce	m^3	3,59E-02	1,38E-04	5,46E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,84E-05	7,86E-04	6,98E-04
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,71E-05	2,51E-07	1,16E-07	0,00E+00	0,00E+00	6,96E-08	1,88E-06	1,00E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	6,39E-02	6,05E-05	1,54E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,67E-05	1,23E-02	4,53E-02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,28E-04	9,65E-06	2,67E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-06	3,75E-06	5,94E-07
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
Materiales para el reciclaje	kg	2,97E-04	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	4,72E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,42E-01	0,00E+00
Energía exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,50E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,43E+00	0,00E+00

MJ. Valor calorífico neto

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

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

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

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	Unidad expresada por unidad funcional o por unidad declarada	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	3,24E-09
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	-9,03E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO_2 eq	8,62E-05
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	-6,99E-08
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO_2 eq	3,01E+00
Potencial de eutrofización, EP	Kg $(PO4)_3$ eq	5,00E-04
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	-1,91E-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 6. 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	-3,51E-03
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	-3,51E-03
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	-1,00E+01
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	-1,00E+01
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	1,64E-03
Residuos peligrosos eliminados	kg	-9,05E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	4,11E-02
Residuos radiactivos eliminados	kg	-3,07E-07
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

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

3.5. Recomendaciones de esta DAP

Las declaraciones ambientales de producto de diferentes sistemas de ecoetiquetado tipo III pueden no ser directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes. La presente declaración representa el comportamiento de los productos de planchas XPS fabricados por Soprema Iberia S.L.U.

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

El producto está definido como substancia no peligrosa de acuerdo con la legislación No. 1907/2006 (REACH) de 1 de junio de 2007, aunque no se requiere FICHA DE SEGURIDAD (MSDS) se encuentra disponible una ficha de uso y manipulación en la web: www.soprema.es

ISO 14001: Plantas de producción certificadas e implantado el Sistema de Gestión Ambiental.

3.8. Otros datos

Los residuos generados de plancha de poliestireno extruido (XPS) durante la construcción están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código LER 17 06 04 “Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03”.

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión 16-32 Tn: 3,66E-05 kg diésel por kgkm
Distancia	700 km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	100% para transporte por carretera (30% retorno vacío) 100% para transporte marítimo
Densidad de carga del producto transportado	30-40 kg/m^3
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares para la instalación	No son necesarios.
Consumo de agua	No existe consumo de agua.
Consumo de otros recursos	No son necesarios consumos de otros recursos.
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	No existe consumo energético durante el proceso de instalación.
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Mermas del producto: 2% Residuos de plástico: 5,59E-02 kg Recuperación energética: 4,72E-02 kg Vertedero: 4,72E-02 kg
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	Materiales y cantidades especificadas en el punto anterior “Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)”
Emisiones directas al aire, suelo y agua	No se detectan emisiones.

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

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

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere acciones 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 funcional
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No requiere consumo energético ni de agua.
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 funcional de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	1,884 kg conjuntamente con residuos de la construcción
Sistemas de reciclaje	0,942 kg (recuperación energética)
Eliminación final	0,942 kg

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las planchas de XPS cuando son utilizados en el interior de los edificios, no están expuestos al contacto con el aire interior, siempre están recubiertas por otros productos o sistemas. Sin embargo, se han evaluado la emisión de compuestos orgánicos volátiles, las cuales han resultado dentro de los valores limitantes establecidos en la calidad de aire interior. Las emisiones han sido ensayadas de acuerdo con las normativas en Alemania, Francia y Belgica. Los ensayos de acuerdo German AgBB (2015) y los lineamientos del DIBt (2010), de acuerdo con la legislación Francesa de 2011 para la determinación de la clase de emisión establecida en el decreto No 2011-321, y el decreto Belgian Royal C-2014/24239. Muestras, ensayos y evaluación realizadas de acuerdo con CEN/TS 16516, ISO 16000-3, ISO 16000-6, ISO 16000-9, ISO 16000-11.

6. RCP y verificación

Esta declaración se basa en el Documento

Regla Categoria de Producto de aislamiento térmico para productos manufacturados y formados in situ UNE-EN 16753

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1

☐ Interna ☑ Externa

Verificador de tercera parte

ReMa Ingeniería S.L. Helios Pomar Blanco.
Acreditado por el administrador del Programa DAPcons®

Fecha de la verificación:

28 / 01 / 2021

Referencias

- 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
- EN 15804:2012-04+A1 2013 Sustainability of construction works – Environmental Product Declarations – Core rules for the product category of construction products
- European list of waste: 2014/955/EU, Comission decision amending 2000/532/EC.
- AgBB Indoor quality requirements in buildings: Health evaluation of volatile compounds (VVOC, VOC and SVOC) emissions from construction products, German Committee for Health-Related Evaluation of Building Products, 2010.
- Ecoinvent Database. Version 3.5, August 2018. Ecoinvent 2018.
- Informe de Análisis de ciclo de vida: Planchas XPS Soprema, ITeC (2020) (informe no publicado)

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

Este documento consta de 15 páginas. Queda prohibida su reproducción parcial.