



## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE Sistema de panel Thermochip Housing PRODUCTO RESUMEN EJECUTIVO

<p><b>PROGRAMA DAPconstrucción®</b> Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net</p>	
<p><b>Administrador del programa</b> Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Barcelona i Enginyers de l'Edificació (CAATEEB) Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.apabcn.cat</p>	
<p><b>Titular de la declaración</b> THERMOCHIP SLU A Medua S/N, 32330 Sobradelo de Valdeorras, Ourense (España)</p>	
<p><b>Declaración realizada por</b> Cupa Innovación SLU Calle Macal nº32, 36213 Vigo</p>	
<p><b>Número de la declaración</b> DAPcons®.100.020</p>	
<p><b>Producto declarado</b> Sistema de panel Thermochip Housing</p>	
<p><b>Descripción del producto</b> THERMOCHIP HOUSING es un sistema constructivo para fachadas, muros interiores, suelos y cubiertas. El sistema incluye los paneles TYY y TFbcY.</p>	
<p><b>Fecha de registro</b> 15/09/2020</p>	
<p><b>Validez</b> 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: THERMOCHIP SLU</p>	
<p><b>Firma CAATEEB</b> Sr. Celestí Ventura Cisternas, Presidente del CAATEEB</p> <p>36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C)</p> <p>Firmado digitalmente por 36548201M CELESTINO VENTURA (R:Q0875009C) Fecha: 2020.09.25 09:51:53 +02'00'</p>	<p><b>Firma del verificador</b> Sr. Ferran Pérez Ibañez, acreditado por el Programa DAPconstrucción</p>  
<p>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 Sistema de panel Thermochip Housing fabricado en las plantas de Sobradelo de Valdeorra, Ourense (España). Esta declaración se basa en el documento RCP 100. Productos de Construcción en general versión 2 - 29.02.2016. 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

THERMOCHIP HOUSING es un sistema constructivo para fachadas, muros interiores, suelos y cubiertas. El sistema incluye los paneles TYY y TFbcY.

El sistema THERMOCHIP HOUSING abarca dos tipos de paneles de formato 2400mm x 550mm:

- El panel TYY está compuesto por dos tableros de fibroyeso y un núcleo aislante continuo de poliestireno extruido (XPS) machiembreado a cuatro caras. Los tableros de fibro-yeso tienen espesores de 12,5 mm y el XPS puede tener espesores de 40-50-60-80-100-120-160-200mm.
- El panel TFbcY que está compuesto por un tablero interior de fibro-yeso, un núcleo aislante continuo de poliestireno extruido (XPS) machiembreado a cuatro caras y un tablero de fibro-cemento en cara exterior. Los tableros fibro-yeso y fibro-cemento tienen espesores de 12,5 mm y el XPS puede tener espesores de 40-50-60-80-100-120-160-200 mm.



## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

### 2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

---

#### Materias primas (A1 y A2)

La primera etapa del proceso productivo es la recepción y acopio de las planchas de XPS, los tableros de fibro-yeso, los tableros de fibro-cemento y la cola.

Para este transporte de todas las materias primas, se ha estimado que se transportan por carretera en un camión genérico de de 16-32 toneladas una distancia media teniendo en cuenta la distancia a los distintos proveedores.

---

#### Fabricación (A3)

En términos generales la fabricación del panel consta de tres procesos:

- PEGADO: En este proceso los tableros de fibro-yeso, fibro-cemento y planchas de XPS llegan por diferentes líneas hasta la máquina de encolado para su posterior pegado. Después del encolado los paneles deben ser sometidos a presión para finalizar el pegado, este proceso se realiza mediante una calandra.
- ESCUADRADO: A continuación, se traslada los paneles tricapa a la escuadradora, donde 1 a 1 se recortan, escuadran a 90° y se machihembran mediante el paso del panel por dios.
- EMBALAJE: Finalmente se empaquetan los paneles mediante a una flejadora automática.

## 2.2. Construcción (A4 y A5)

### Transporte del producto a la obra (A4)

MODULO NO DECLARADO

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

Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	MODULO NO DECLARADO		
Europa	MODULO NO DECLARADO		
Resto del mundo	MODULO NO DECLARADO		
		Total 100%	

### Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

MODULO NO DECLARADO

## **2.3. Uso del producto (B1-B7)**

MODULO NO DECLARADO

## **2.4. Fin de vida (C1-C4)**

MODULO NO DECLARADO

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

MODULO NO DECLARADO

### 3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

Esta DAP es de tipo de cuna a puerta, es decir, que abarca las etapas de extracción, procesado y transporte de las materias primas y la fabricación del producto.

El estudio de ACV se ha realizado utilizando el software Simaprop 9 junto con base de datos Ecoinvent 3.5. La evaluación de impactos se ha efectuado utilizando los factores de caracterización de la metodología CML-IA.

Los datos primarios de materia y energía utilizados en el ACV corresponden a datos de fábrica de 2019. Los datos secundarios se han obtenido de la base de datos Ecoinvent v3.5. Para representar el consumo eléctrico en fábrica se ha utilizado el mix de producción en España.

#### 3.1. Unidad Declarada

La unidad declarada elegida es 1m2 de THERMOCHIP HOUSING fabricada en las instalaciones de Thermochip. El sistema incluye los paneles TYY y TFbcY.

#### 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	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		MND	MND		MND	MND		MND		MND		MND	MND	MND

X = Módulo declarado    MND = Módulo no declarado

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

Tabla 3. Indicadores de los impactos ambientales.

#### THERMOCHIP HOUSING TYY

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING con panel TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 40 mm de espesor.

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	2,92E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	2,51E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	5,76E-02	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	1,72E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	1,40E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	1,85E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	5,61E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 50 mm de espesor.

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	3,02E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	2,77E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	6,21E-02	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	1,76E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	1,53E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	1,96E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	6,13E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 60 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	3,11E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	3,03E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	6,66E-02	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	1,80E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	1,65E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	2,06E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	6,65E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 80 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	3,30E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	3,56E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	7,56E-02	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	1,89E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	1,91E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	2,27E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	7,70E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 100 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	3,48E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	4,09E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	8,46E-02	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	1,97E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	2,16E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	2,48E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	8,74E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 120 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	3,67E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	4,61E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	9,36E-02	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,06E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	2,42E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	2,69E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	9,79E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 160 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	4,04E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	5,67E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,12E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,23E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	2,93E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	3,10E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,19E-02	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 200 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	4,41E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	6,72E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,30E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,39E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	3,44E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	3,52E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,40E-02	MND	MND	MND

## THERMOCHIP HOUSING TFbcY

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 40 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,29E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	3,42E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,15E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,44E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	2,83E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	3,51E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	8,96E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 50 mm de espesor.

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,38E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	3,68E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,20E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,48E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	2,95E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	3,61E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	9,48E-03	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 60 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,48E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	3,95E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,24E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,52E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	3,08E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	3,72E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,00E-02	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 80 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,66E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	4,48E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,33E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,61E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	3,34E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	3,93E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,11E-02	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 100 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,85E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	5,00E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,42E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,69E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	3,59E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	4,13E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,21E-02	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 120 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	7,03E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	5,53E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,51E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,77E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	3,85E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	4,34E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,31E-02	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 160 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	7,40E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	6,59E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,69E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	2,94E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	4,36E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	4,76E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,52E-02	MND	MND	MND

Impactos ambientales correspondientes al ciclo de vida del sistema constructivo THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie, 200 mm de espesor

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1 -A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	7,78E-05	MND	MND	MND
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	7,64E+02	MND	MND	MND
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	1,87E-01	MND	MND	MND
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg dCFC-11 eq	3,11E-06	MND	MND	MND
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	4,87E+01	MND	MND	MND
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	5,18E-02	MND	MND	MND
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,73E-02	MND	MND	MND

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos

**THERMOCHIP HOUSING TYY**

Uso de recursos correspondientes al ciclo de vida del sistema de panel THERMOCHIP HOUSING TYY, 1 m<sup>2</sup> de superficie.

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,51			
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00			
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	0,51			
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,62			
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00			
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	0,62	MND	MND	MND
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 <sup>3</sup>	0,00E+00			
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,95E-02			
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,10E-01			
Residuos radiactivos eliminados	kg	0,00E+00			
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00			
Materiales para el reciclaje	kg	1,23E-01			
Materiales para la valorización energética	kg	0,00E+00			
Energía exportada	MJ	0,00E+00			

## THERMOCHIP HOUSING TFbcY

Uso de recursos correspondientes al ciclo de vida del sistema de panel THERMOCHIP HOUSING TFbcY, 1 m<sup>2</sup> de superficie.

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida			
		Fabricación	Construcción	Uso	Fin de vida
		A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,51			
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00			
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	0,51			
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,62			
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00			
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	0,62	MND	MND	MND
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 <sup>3</sup>	0,00E+00			
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,95E-02			
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,10E-01			
Residuos radiactivos eliminados	kg	0,00E+00			
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00			
Materiales para el reciclaje	kg	1,23E-01			
Materiales para la valoración energética	kg	0,00E+00			

### 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 declarada	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	MND
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO <sub>2</sub> eq	
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	MND
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO <sub>2</sub> eq	MND
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> eq	MND
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	

\*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 <sup>2</sup> de producto	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	MND
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	MND
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	
Uso de materiales secundarios	kg	MND
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	MND
Uso neto de recursos de agua dulce	M <sup>3</sup>	MND
Residuos peligrosos eliminados	kg	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	MND
Residuos radiactivos eliminados	kg	
Componentes para su reutilización	kg	MND
Materiales para el reciclaje	kg	
Materiales para valorización energética	kg	MND
Energía exportada	MJ	MND

MJ, valor calorífico neto

### 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 del sistema de paneles THERMOCHIP HOUSING fabricados por THERMOCHIP.

### 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 sistema de paneles THERMOCHIP HOUSING no contienen sustancias incluidas en la lista de Autorización REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de químicos), ni en la lista de sustancias candidatas a incluirse (Candidate list).

### 3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción del sistema de paneles tienen los siguientes códigos: LER 07 02 13, LER 16 03 05\*, LER 08 01 11\*.

## 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	MND
Distancia	MND
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	
Densidad de carga del producto transportado	MND
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	MND

## 4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Material auxiliares para la instalación	
Consumo de agua	MND
Consumo de otros recursos	
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	MND
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	
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	MND
Emisiones directas al aire, suelo y agua	MND

### 4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

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

### 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	MND
Ciclo de mantenimiento	
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	MND
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	MND
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	MND
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	MND
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	MND
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	MND
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	MND

### 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	
Potencia de salida de los equipos	
Consumo neto de agua fresca	
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	MND

### 4.6. Fin de vida (C1-C4)

Proceso	Parámetro expresado por unidad declarada de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	MND
Sistemas de reciclaje	MND
Eliminación final	

## 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

Euroclase de resistencia a fuego: B-s1,d0

## 6. RCP Y VERIFICACIÓN

<b>Esta declaración se basa en el Documento</b> RCP 100 Productos de construcción en general. Versión 2. 29.02.2016	
<b>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1</b> <input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
<b>Verificador de tercera parte</b> Sr. Ferran Perez, ITeC	 Oficina d'Accreditació d'Entitats Col·laboradores <b>Verificació VEDAP-001-10</b> 
<b>Fecha de la verificación:</b> 14 / 09 / 2020	
<b>Referencias</b>	

### 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](http://www.apabcn.cat)

