

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®. 100.011  
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

# PANEL IGNÍFUGO TECBOR®

## Empresa



## Descripción del producto

El producto incluido es un panel ignífugo Tecbor® de Mercor Tecresa

## RCP de referencia

RCP 100 Declaración Ambiental de Producto sobre productos de construcción (v2 29.02.2016)

## Planta producción

TECRESA PROTECCION PASIVA, S.L.  
Parque Leganés Tecnológico (LEGATEC)  
C/ Margarita Salas nº 6  
28918 Leganés (Madrid)

## Validez

Desde: 04/11/2019    Hasta: 04/11/2024

La validez de DAPcons® 100.011 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](http://www.csostenible.net)

## DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

### PANEL IGNÍFUGO TECBOR®

### 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> TECRESA PROTECCION PASIVA, S.L. Parque Leganés Tecnológico (LEGATEC) - C/ Margarita Salas nº 6 - 28918 Leganés (Madrid)</p>	
<p><b>Declaración realizada por</b> ReMa-INGENIERÍA, S.L. Calle Crevillente 1, entlo, 12005 – Castellón, España</p>	
<p><b>Número de la declaración</b> DAPcons.100.011</p>	
<p><b>Producto declarado</b> PANEL IGNÍFUGO TECBOR®</p>	
<p><b>Descripción del producto</b> Tecbor® es una línea de placas ignífugas compuestas por óxido de magnesio y otros aditivos y reforzadas con fibra de vidrio.</p>	
<p><b>Fecha de registro</b> 04/11/2019</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: TECRESA PROTECCION PASIVA, S.L.</p>	
<p><b>Firma CAATEEB</b> Celestí Ventura Cisternas, presidente del CAATEEB</p>	<p><b>Firma del verificador</b> Ferran Pérez Ibáñez, auditor acreditado para 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 PANEL IGNÍFUGO TECBOR® fabricado por MERCOR TECRESA en sus planta de lLeganés (Madrid). Esta declaración está basada en el documento RCP 100 Declaración Ambiental de Producto sobre productos de construcción (v2 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

Las placas ignífugas Tecbor® están compuestas por óxido de magnesio y otros aditivos, reforzadas con fibra de vidrio y presentan un acabado listo para pintar.

Dependiendo de la solución requerida y del tipo de soporte a proteger, mercor tecresa® dispone de Paneles Tecbor® con distintos espesores: 5, 10, 12, 15, 20, 23, 24, 30 y 40mm.

Los paneles Tecbor® ofrecen diversas soluciones constructivas adecuadas para proteger contra el fuego, dependiendo del espesor de los paneles utilizado. La protección pasiva se realiza específicamente para todo tipo de estructuras y paramentos que se presentan en la construcción; así como la protección en industrias y túneles.

Los paneles Tecbor® se aplican de forma fácil y rápida para facilitar el trabajo a los instaladores y convertirse en una de las opciones más competitivas del mercado.



## Principales características técnicas de los productos TECBOR.

ESPECIFICACIONES	TECBOR®	NORMATIVA
Composición	Óxido de magnesio y otros aditivos	-
Clasificación al fuego	No combustible Euroclase A1	UNE - EN 13501-1:2002
Densidad Seca (40°C)	900 kg/m <sup>3</sup> ±10%	UNE - EN 12467
Densidad (23°C y 50% HR)	925 kg/m <sup>3</sup>	UNE - EN 12467
Conductividad térmica	0,31 W/mk	UNE - EN 12664
Alcalinidad pH	8-10	UNE - EN 13468
Capacidad de absorción de agua	4,5 kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Permeabilidad al vapor de agua	3 x 10 <sup>-9</sup> (Kg/m <sup>2</sup> sPa)	UNE - EN ISO 12572
Tolerancia en longitud	± 5 mm	UNE - EN 12467
Tolerancia en ancho	± 3 mm	UNE - EN 12467
Expansión térmica (20-100°C)	3	UNE - EN ISO 10.545-8/97
Tolerancia al espesor	+2 mm -1 mm	UNE - EN 12467
Rectitud de los bordes	Nivel I - 0,1%	UNE - EN 12467
Contenido materia orgánica	3,30%	UNE 103 204/93
Resistencia causada por el agua	RL < 0,75	UNE - EN 12467
Módulo de elasticidad (MPa)	475 MPa	UNE - EN 12089 UNE -EN 310
Resistencia a la flexión MOR (MPa)	4,74 Mpa	EN- 12467
Resistencia a la tracción perpendicular a la fibra (MPa)	1,47 MPa	EN - 1607
Resistencia a compresión (MPa)	9,61 MPa	EN - 826
Estabilidad dimensional	≤ 0,25%	UNE - EN 326-1
Resistencia a la tracción paralela a las fibras (MPa)	0,99 MPa	EN 1608
Proliferación microbiana	No	EN 13403
Vida útil	25 años Z2 (uso interior)	ETA 18/1017

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

### 2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

---

#### Materias primas (A1 y A2)

La etapa A1 incluye la extracción de materias primas y secundarias.  
A continuación se enumeran las principales materias primas del producto:

- MgO
- MgCl<sub>2</sub>
- Perlita
- Fibra de vidrio

Se ha estimado que se transportan por carretera en un camión de entre 14-20 t de carga útil una distancia media calculada teniendo en cuenta las distancias a los distintos proveedores y ponderando con las cantidades servidas en 2018.

---

#### Fabricación (A3)

La etapa A3 integra, por su parte, el consumo de energía del proceso productivo, la producción y el transporte de los embalajes del producto acabado y el transporte de los residuos generados durante la producción.

El proceso productivo del Panel ignífugo TECBOR® consiste en:

1. Recepción de MMPP (óxido Mg, MgCl<sub>2</sub>, etc.)
2. Molturación, dosificación y mezcla de materias primas
3. Preparación y conformado con agua, fibra de vidrio y aditivos
4. Laminado y secado
5. Embalaje

## 2.2. Construcción (A4 y A5)

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

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

El camión utilizado cumple la normativa Euro VI, 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**

Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión 27 t	35,16	390
Europa	Camión 27 t	35,59	2863
Resto del mundo	Camión 27 t	29,25	784
	Carguero		3818
		<b>Total 100%</b>	

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

El panel Tecbor es fijado al soporte a proteger mediante una serie de componentes (principalmente de acero). Dependiendo del tipo de placa y soporte a proteger los componentes serán distintos. En este caso se ha estudiado el método más usual.

Los componentes utilizados para el montaje del sistema son:

- Perfil Omega
- Clavos X-dni
- Tornillos autoroscantes 3,5x45mm

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

Una vez instalado, el producto no requiere ningún aporte energético para su utilización ni necesitan mantenimiento después de su puesta en obra. A lo largo de su vida útil (25 años), el producto no necesita ningún tipo de reparación ni sustitución.

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

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

- Transporte (C2) : Los residuos del producto se transportan en camión que cumple la normativa Euro VI, a una distancia de 50 km hasta su destino.

- Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3) y Eliminación final (C4): Se han estudiado los escenarios de fin de vida siguiente:

	España	Europa	Resto
Reciclaje (%)	00	00	00
Vertedero (%)	100	100	100

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

Se ha considerado los impactos netos del reciclado y recuperación energética de los siguientes residuos:

A5:

- Embalaje Cartón.
- Embalaje Plástico.
- Embalaje Madera (palets)

### 3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

El análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas ISO 14040 e ISO 14044 y del documento RCP 100 Declaración Ambiental de Producto sobre productos de construcción (v2 29.02.2016).

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 fabricación de Leganés (Madrid) correspondientes al año 2018 para inventariar la etapa de fabricación. Para el resto de etapas se han utilizado datos genéricos procedentes en su mayoría de la base de datos oficial del sistema DAPc y la base de datos Ecoinvent v3.2.

#### 3.1. Unidad funcional

La unidad funcional es “1m2 de panel ignífugo TECBOR® con una masa de 13,50 kg garantizando propiedades térmica (Conductividad térmica 0,31 W/mk) y de resistencia al fuego (A1) durante una vida útil de 25 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	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación fina	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>D</b>
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 impactos indicados en este apartado hacen referencia al ciclo de vida de 1m2 de panel ignífugo TECBOR® de 15mm de espesor con una masa de 13,50 kg. En la siguiente tabla se indica los factores de conversión a utilizar para obtener el impacto sobre el medio ambiente del ciclo de vida de los productos panel ignífugo TECBOR® en los espesores comercializados:

### Factores de conversión de un grosor de producto de 15 mm (Unidad funcional) a los espesores comercializados

Espesor (mm)	Factor conversión
5mm	0,33
10mm	0,67
12mm	0,80
15mm	1,00
20mm	1,33
23mm	1,53
24mm	1,60
30mm	2,00
40mm	2,67

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	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4			
Agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,23E-06	1,82E-07	1,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-10	0,00E+00	9,40E-08			
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	5,30E+01	1,22E+01	2,97E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-01	0,00E+00	2,13E+00			
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	2,28E-02	1,29E-02	1,02E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-05	0,00E+00	6,61E-04			
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	2,09E-07	1,25E-07	1,60E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E-09	0,00E+00	2,20E-08			
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	9,14E+00	1,41E+00	2,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,55E-02	0,00E+00	7,63E-02			
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	8,63E-03	1,41E-03	5,29E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-06	0,00E+00	1,18E-04			
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,70E-03	5,55E-04	8,54E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-06	0,00E+00	2,78E-05			

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

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

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

MND. Módulo No Declarado

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos

Parámetro	Unidad	Etapas del ciclo de vida											
		Fabricación			Construcción		Uso			Fin de vida			
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3-B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	1,31E+01	2,06E-01	2,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-04	0,00E+00	5,10E-02	
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	1,31E+01	2,06E-01	2,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-04	0,00E+00	5,10E-02	
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	5,08E+01	1,31E+01	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	0,00E+00	2,28E+00	
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	5,08E+01	1,31E+01	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	0,00E+00	2,28E+00	
Uso de materiales secundarios	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	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	2,39E-02	7,46E-04	1,26E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-06	0,00E+00	1,42E-04	
Residuos peligrosos eliminados	kg	6,83E-05	5,64E-06	6,31E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,72E-08	0,00E+00	1,44E-06	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	2,20E-01	1,09E-02	5,72E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,04E-05	0,00E+00	1,39E+01	
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,02E-04	8,33E-05	1,16E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,95E-07	0,00E+00	1,42E-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	
Materiales para el reciclaje	kg	6,38E-01	0,00E+00	1,76E-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	
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,59E-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	
Energía exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-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	

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

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

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

MND. Módulo No Declarado

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

Tabla 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	-3,53E-08
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	-5,02E-01
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO <sub>2</sub> eq	-4,88E-05
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	-2,07E-09
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO <sub>2</sub> eq	-1,91E-02
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> eq	-4,73E-05
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	-4,13E-06

\*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	-4,85E-01
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	-4,85E-01
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	-5,18E-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	-5,18E-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 <sup>3</sup>	-3,98E-04
Residuos peligrosos eliminados	kg	-4,67E-07
Residuos no peligrosos eliminados	kg	-2,92E-04
Residuos radiactivos eliminados	kg	-3,30E-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

### 3.5. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio, es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida.  
Las declaraciones ambientales de producto de diferentes sistemas 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 PANEL IGNÍFUGO TECBOR® de MERCOR TECRESA.

### 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

Los Paneles Tecbor® no contienen sustancias peligrosas de acuerdo a la Base de datos de la Comisión DS041/051.

### 3.8. Otros datos

Los residuos generados durante la producción 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 fábrica a la obra (A4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	Camión 20-27 tn:1,19E-05 kg diésel/kgkm
Distancia	Transporte carretera: 1.375 km Transporte mar: 1.116 km
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	85% para transporte por carretera y 100% para carguero.
Densidad de carga del producto transportado	1.490 kg/m <sup>3</sup>
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1

## 4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
<b>Materiales auxiliares para la instalación</b>	Materiales de anclaje (Acero) = 0,48 kg
<b>Consumo de agua</b>	-
<b>Consumo de otros recursos</b>	-
<b>Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación</b>	-
<b>Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)</b>	Residuos de plástico: 6,96E-03 kg Residuos de madera: 2,88E-01 kg Residuos de cartón: 3,93E-02 kg
<b>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</b>	Véase punto anterior "Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto"
<b>Emisiones directas al aire, suelo y agua</b>	No se detectan

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Vida de servicio de referencia	25 años
Características y propiedades del producto	Placas ignífugas compuestas por óxido de magnesio y otros aditivos y reforzadas con fibra de vidrio.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	-

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	-
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	25 años

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

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

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

Proceso	Parámetro expresado por unidad declarada de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	13,50 kg conjuntamente con residuos de la construcción
Sistemas de reciclaje	0,00 kg
Eliminación fina	13,50 kg

## 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

- Marcado CE (ETE 18/1017)
- Euroclase de reacción al fuego : No combustible/ Euroclase A1. (UNE-EN 13501-1)

## 6. RCP Y VERIFICACIÓN

<p><b>Esta declaración se basa en el Documento</b></p> <p>RCP 100 Declaración Ambiental de Producto sobre productos de construcción (v2 29.02.2016)</p>	
<p><b>Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1</b></p> <p><input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa</p>	
<p><b>Verificador de tercera parte</b></p> <p>Ferran Pérez Ibáñez, verificador acreditado por el Programa DAPconstrucion®</p>	 <p>Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores</p> <p>Verificació VEDAP-001-10</p> 
<p><b>Fecha de la verificación:</b></p> <p>22 / 10 / 2019</p>	
<p><b>Referencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ACV de Paneles ignífugos TECBOR – MERCOR TECRESA. ReMa-INGENIERÍA, S.L. 2019 (no publicado)</li> <li>• ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework y Requirements and guidelines</li> <li>• ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures</li> <li>• Handbook of Emission Factors for Road Transport (HBEFA). 2016. <a href="http://www.hbefa.net/">http://www.hbefa.net/</a></li> <li>• GaBi Database &amp; Modelling Principles. Version 1.0, November 2013. PE International. 2013.</li> <li>• CML2001. Handbook on life cycle assessment. Operational guide to the ISO Standards. Dordrecht, TheNetherlands. Kluwer.</li> <li>• Application of Life Cycle Assessment (LCA) methodology for valorization of building demolition materials and products. Balázs, S et al.</li> </ul>	

### 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)

