



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

**Producto**

# MORTERO IGNÍFUGO TECWOOL®

**Empresa**



**Descripción del producto**

El producto incluido son las diferentes familias de producto mortero ignífugo Tecwool®: Tecwool® F, Tecwool® FL, Tecwool® T y Tecwool® 825

**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 (España)

**Validez**

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

La validez de DAPcons®.100.016 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 MORTERO IGNÍFUGO TECWOOL® RESUMEN EJECUTIVO

<p><b>PROGRAMA DAPconstrucción®</b> Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción <a href="http://www.csostenible.net">www.csostenible.net</a></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 <a href="http://www.apabcn.cat">www.apabcn.cat</a></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.100.016</p>	
<p><b>Producto declarado</b> MORTERO IGNÍFUGO TECWOOL®</p>	
<p><b>Descripción del producto</b> Tecwool® es la línea de morteros ignífugos compuestos de lana de roca, cemento como único ligante hidráulico y otros aditivos en pequeños porcentajes que se incorporan en el proceso de fabricación.</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 MORTERO IGNÍFUGO TECWOOL® fabricado por MERCOR TECRESA en sus planta de Leganés (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

Tecwool® es la línea de morteros ignífugos compuestos de lana de roca, cemento como único ligante hidráulico y otros aditivos en pequeños porcentajes que se incorporan en el proceso de fabricación.

Los ensayos realizados en laboratorios oficiales certifican que los morteros Tecwool® poseen una alta resistencia al fuego y adherencia sobre cualquier tipo de soporte y/o superficie: metal, hormigón, fibra de carbono, chapa, bovedilla cerámica, conductos de chapa, franjas, tabiques, trasdosados, etc.

Dependiendo de la solución requerida y del tipo de soporte a proteger, mercor tecresa® dispone de distintos tipos de mortero ignífugo con densidades diferentes: Tecwool® F, Tecwool® FL, Tecwool® T y Tecwool® 825.

Los morteros ignífugos Tecwool® ofrecen las soluciones constructivas perfectas para la protección contra el fuego. La protección pasiva se puede proporcionar específicamente para todo tipo de estructuras y paramentos que se presentan en la construcción; también puede proporcionar un óptimo aislamiento térmico o la protección en industrias y túneles.



### Principales características técnicas de los productos TECWOOL.

	TECWOOL® F	TECWOOL® FL	TECWOOL® T	TECWOOL® 825
<b>Composición</b>	Base cemento, lana de roca y aditivos.	Base cemento, lana de roca y aditivos.	Base cemento, lana de roca y aditivos.	Base cemento, lana de roca y aditivos.
<b>Reacción al fuego</b>	No combustible/ Euroclase A1.	No combustible/ Euroclase A1.	No combustible/ Euroclase A1.	No combustible/ Euroclase A1.
<b>Densidad del mortero a granel</b>	250 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%	200 kg/m <sup>3</sup> ± 10%	175 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%	385 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%
<b>Densidad aparente del mortero endurecido</b>	328 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%	295 kg/m <sup>3</sup> ± 10%	260 kg/m <sup>3</sup> ± 10%	613 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%
<b>Densidad aparente del mortero fresco</b>	464 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%	415 kg/m <sup>3</sup> ± 10%	340 kg/m <sup>3</sup> ± 10%	1.070 Kg/m <sup>3</sup> ± 10%
<b>Rendimiento</b>	3 kg/m <sup>2</sup> cm	2,4 kg/m <sup>2</sup> cm	1,8 kg/m <sup>2</sup> cm	8 kg/m <sup>2</sup> cm
<b>Conductividad térmica</b>	0,053 W/mk	0,048 W/mK	0,0456 W/mk	0,045 W/mk
<b>Alcalinidad (valor del pH)</b>	12,4	12,5	12,5	12,5
<b>Producto a granel secado 105°C</b>	0,68% de H <sub>2</sub> O	0,68% de H <sub>2</sub> O	--	--
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	2,1 (μ)	2,1 (μ)	--	--
<b>Resistencia a hongos</b>	No atacable.	No atacable.	No atacable.	No atacable.
<b>Protege contra corrosión de acero</b>	Sí	Sí	--	--
<b>Resistencia a flexión</b>	0,09 Mpa	0,09 Mpa	--	--
<b>Resistencia a compresión</b>	0,24 Mpa	0,24 Mpa	--	--
<b>Resistencia a la erosión del viento</b>	15 m/s β=90° y β= 15°	15 m/s β=90° y β= 15°	--	--
<b>Tóxico/Patógeno</b>	No	No	--	--
<b>Asbestos sílice cristalino estado libre</b>	Carente.	Carente	--	--
<b>Coefficiente de absorción sonora ponderada</b>	α w=0,8 (H)	α w=0,85 (H)	--	--
<b>Clase de absorción acústica</b>	Clase B.	Clase B	--	--
<b>Adherencia</b>	0,011 N/mm <sup>2</sup> fallo.	0,011 N/mm <sup>2</sup> fallo.	0,011 N/mm <sup>2</sup> fallo.	--
<b>Comercialización</b>	sacos de 25 kg en palets de 600 kg	sacos de 25 kg en palets de 600 kg	sacos de 15 kg en palets de 450 kg	sacos de 25 kg en palets de 600 kg
<b>Caducidad</b>	6 meses	6 meses	6 meses	6 meses

## 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 describen brevemente las propiedades que las materias primas confieren al producto:

Lana de roca: aporta una alta resistencia mecánica y elasticidad. Además, al tratarse de fibras procedente la lana de roca de basalto, tiene un punto de fusión por encima de 1000°C, lo que le confiere una resistencia al fuego muy por encima de los morteros convencionales. Cemento: actúa como ligante hidráulico. Bentonita y Vermiculita: son dos componentes ligeros de origen volcánico que le confieren mayor cohesión al material.

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 y tratamiento de los residuos generados durante la producción.

El proceso productivo del mortero ignífugo Tecwool consiste en el picado y molido del producto principal, seguido de una dosificación de los componentes minoritarios, mezclado en sus diferentes tiempos y, finalmente, envasado.

## 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
<b>España</b>	Camión 27 t	64,30	390
<b>Europa</b>	Camión 27 t	31,41	2865
<b>Resto del mundo</b>	Camión 27 t Carguero	4,30	1015 450
		<b>Total 100%</b>	

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

El proceso de proyección se realizará con la máquina de proyección neumática, ésta impulsa el mortero Tecwool® en seco por la manguera hasta la boquilla, es aquí donde se realiza la mezcla con abundante agua pulverizada, para proceder posteriormente a su aplicación.

La máquina de proyectar proporciona un caudal de 3,2 a 18 kg/min. La aplicación se realizará con la pistola de proyección perpendicular al soporte y a una distancia entre 50 y 150 cm.

La relación agua/mortero será aproximadamente de 1,5/1 kg.

## 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 el documento RCP 002 Productos de revestimiento cerámico Version 2 – 2015.09.18.

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 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

1m<sup>2</sup> de soporte cubierto con una masa de 3,93 kg de mortero ignífugo TECWOOL® F garantizando propiedades térmicas (Conductividad térmica 0,053 W/mk), de resistencia al fuego (A1) y aislamiento acústico (Clase B) durante una vida útil de 25 años.

1m<sup>2</sup> de soporte cubierto con una masa de 3,7 kg de mortero ignífugo TECWOOL® FL garantizando propiedades térmicas (Conductividad térmica 0,048 W/mk), de resistencia al fuego (A1) y aislamiento acústico (Clase B) durante una vida útil de 25 años.

1m<sup>2</sup> de soporte cubierto con una masa de 4 kg de mortero ignífugo TECWOOL® T garantizando propiedades térmicas (Conductividad térmica 0,0456 W/mk), de resistencia al fuego (A1) y aislamiento acústico (Clase B) durante una vida útil de 25 años.

1m<sup>2</sup> de soporte cubierto con una masa de 7,5 kg de mortero ignífugo TECWOOL® 825 garantizando propiedades térmicas (Conductividad térmica 0,045 W/mk), de resistencia al fuego (A1) y aislamiento acústico (Clase B) 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 final	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)

DAPcons® Mortero  
Ignífugo TECWOOL®

Tabla 3. Indicadores de los impactos ambientales

TECWOOL F											
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	7,48E-06	1,88E-09	8,92E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E-10	0,00E+00	2,65E-08
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	6,93E+01	5,03E-01	1,37E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-02	0,00E+00	6,01E-01
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	3,03E-02	6,55E-05	4,82E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,35E-06	0,00E+00	1,87E-04
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	4,57E-07	5,75E-09	1,08E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,48E-10	0,00E+00	6,20E-09
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	5,14E+00	1,08E-01	2,96E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,22E-03	0,00E+00	2,16E-02
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	6,52E-03	9,24E-06	2,09E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,87E-07	0,00E+00	3,32E-05
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,87E-03	5,54E-06	5,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,14E-07	0,00E+00	7,86E-06

TECWOOL FL											
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	7,71E-06	1,77E-09	8,40E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-10	0,00E+00	2,50E-08
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	7,05E+01	4,74E-01	1,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,86E-02	0,00E+00	5,66E-01
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	3,09E-02	6,17E-05	4,54E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,16E-06	0,00E+00	1,76E-04
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	4,60E-07	5,41E-09	1,02E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,27E-10	0,00E+00	5,83E-09
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	4,99E+00	1,02E-01	2,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,80E-03	0,00E+00	2,03E-02
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	6,61E-03	8,70E-06	1,97E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,58E-07	0,00E+00	3,13E-05
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	1,92E-03	5,21E-06	4,98E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,96E-07	0,00E+00	7,40E-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

TECWOOL T											
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	8,90E-06	1,92E-09	9,07E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,09E-10	0,00E+00	2,70E-08
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	8,09E+01	5,12E-01	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,09E-02	0,00E+00	6,12E-01
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	3,54E-02	6,67E-05	4,91E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,41E-06	0,00E+00	1,90E-04
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	5,33E-07	5,85E-09	1,10E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,54E-10	0,00E+00	6,31E-09
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	5,53E+00	1,10E-01	3,01E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,35E-03	0,00E+00	2,19E-02
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	7,57E-03	9,40E-06	2,13E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,95E-07	0,00E+00	3,38E-05
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	2,22E-03	5,63E-06	5,39E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-07	0,00E+00	8,00E-06

TECWOOL 825											
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	1,05E-05	3,59E-09	1,70E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,04E-10	0,00E+00	5,06E-08
Agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ	1,03E+02	9,61E-01	2,62E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,80E-02	0,00E+00	1,15E+00
Acidificación del suelo y de los recursos de agua	Kg SO <sub>2</sub> eq	3,69E-02	1,25E-04	9,21E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E-06	0,00E+00	3,57E-04
Agotamiento de la capa de ozono estratosférico	Kg CFC-11 eq	7,68E-07	1,10E-08	2,06E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,64E-10	0,00E+00	1,18E-08
Calentamiento global	Kg CO <sub>2</sub> eq	8,23E+00	2,06E-01	5,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-02	0,00E+00	4,12E-02
Eutrofización	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	8,17E-03	1,76E-05	3,99E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,29E-07	0,00E+00	6,34E-05
Formación de ozono troposférico, POCP	kg etileno eq	2,11E-03	1,06E-05	1,01E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-07	0,00E+00	1,50E-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

TECWOOL F													
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		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	6,06E+00	1,54E-03	4,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,44E-05	0,00E+00	1,44E-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	6,06E+00	1,54E-03	4,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,44E-05	0,00E+00	1,44E-02	
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	6,32E+01	5,47E-01	1,93E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,31E-02	0,00E+00	6,45E-01	
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	6,32E+01	5,47E-01	1,93E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,31E-02	0,00E+00	6,45E-01	
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>	2,55E-02	1,26E-05	6,32E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,38E-07	0,00E+00	4,00E-05	
Residuos peligrosos eliminados	kg	4,79E-05	1,29E-07	1,41E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,67E-09	0,00E+00	4,05E-07	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	3,23E-01	1,03E-04	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,77E-06	0,00E+00	3,93E+00	
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,91E-04	3,72E-06	1,21E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-07	0,00E+00	4,01E-06	
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Materiales para el reciclaje	kg	4,27E-03	0,00E+00	1,83E-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	
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-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	9,31E-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	

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

TECWOOL FL													
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		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	6,16E+00	1,45E-03	3,85E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,95E-05	0,00E+00	1,36E-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		
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	6,16E+00	1,45E-03	3,85E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,95E-05	0,00E+00	1,36E-02		
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	6,43E+01	5,15E-01	1,82E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-02	0,00E+00	6,07E-01		
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	6,43E+01	5,15E-01	1,82E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-02	0,00E+00	6,07E-01		
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		
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		
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		
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	2,40E-02	1,19E-05	5,95E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,94E-07	0,00E+00	3,77E-05		
Residuos peligrosos eliminados	kg	4,51E-05	1,22E-07	1,33E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,22E-09	0,00E+00	3,81E-07		
Residuos no peligrosos eliminados	kg	3,04E-01	9,67E-05	1,31E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,43E-06	0,00E+00	3,70E+00		
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,80E-04	3,50E-06	1,14E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,12E-07	0,00E+00	3,77E-06		
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		
Materiales para el reciclaje	kg	4,02E-03	0,00E+00	1,72E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00		
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-02	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	8,76E-02	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

TECWOOL T													
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		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	7,07E+00	1,57E-03	4,16E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,59E-05	0,00E+00	1,47E-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	7,07E+00	1,57E-03	4,16E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,59E-05	0,00E+00	1,47E-02	
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	7,38E+01	5,57E-01	1,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,36E-02	0,00E+00	6,56E-01	
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	7,38E+01	5,57E-01	1,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,36E-02	0,00E+00	6,56E-01	
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>	2,44E-02	1,28E-05	6,43E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,51E-07	0,00E+00	4,07E-05	
Residuos peligrosos eliminados	kg	4,59E-05	1,31E-07	1,44E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,81E-09	0,00E+00	4,12E-07	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	3,10E-01	1,05E-04	1,42E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,87E-06	0,00E+00	4,00E+00	
Residuos radiactivos eliminados	kg	1,83E-04	3,78E-06	1,23E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,29E-07	0,00E+00	4,08E-06	
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Materiales para el reciclaje	kg	4,34E-03	0,00E+00	1,86E-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	1,22E-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	
Energía exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	9,47E-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	

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

TECWOOL 825													
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		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	9,01E+00	2,94E-03	7,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-04	0,00E+00	2,75E-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	9,01E+00	2,94E-03	7,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-04	0,00E+00	2,75E-02	
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	9,40E+01	1,04E+00	3,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,31E-02	0,00E+00	1,23E+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	9,40E+01	1,04E+00	3,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,31E-02	0,00E+00	1,23E+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>	4,66E-02	2,40E-05	1,21E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,41E-06	0,00E+00	7,63E-05	
Residuos peligrosos eliminados	kg	8,76E-05	2,47E-07	2,70E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-08	0,00E+00	7,72E-07	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	5,91E-01	1,96E-04	2,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-05	0,00E+00	7,50E+00	
Residuos radiactivos eliminados	kg	3,49E-04	7,10E-06	2,31E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,29E-07	0,00E+00	7,65E-06	
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Materiales para el reciclaje	kg	8,14E-03	0,00E+00	3,48E-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	2,29E-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	1,78E-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.			
		TECWOOL® F	TECWOOL® FL	TECWOOL® T	TECWOOL® 825
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	-6,18E-08	-4,62E-08	-6,18E-08	-1,08E-07
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	-7,34E-01	-5,90E-01	-7,38E-01	-1,32E+00
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO <sub>2</sub> eq	-7,16E-05	-4,55E-05	-7,08E-05	-1,19E-04
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	-3,57E-09	-2,48E-09	-3,55E-09	-6,08E-09
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO <sub>2</sub> eq	-3,22E-02	-2,38E-02	-3,22E-02	-5,60E-02
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> eq	-8,25E-05	-6,12E-05	-8,24E-05	-1,44E-04
Potencial de formación de ozono troposférico,	POCP Kg etileno eq	-5,86E-06	-4,21E-06	-5,85E-06	-1,01E-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 expresada por unidad declarada	D.			
		TECWOOL® F	TECWOOL® FL	TECWOOL® T	TECWOOL® 825
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	-3,58E-01	-2,75E-01	-3,59E-01	-6,32E-01
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	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	-3,58E-01	-2,75E-01	-3,59E-01	-6,32E-01
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	-7,69E-01	-6,18E-01	-7,73E-01	-1,38E+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
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ	-7,69E-01	-6,18E-01	-7,73E-01	-1,38E+00
Uso de materiales secundarios	kg	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
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	-7,48E-04	-5,56E-04	-7,48E-04	-1,31E-03
Residuos peligrosos eliminados	kg	-6,41E-07	-4,90E-07	-6,43E-07	-1,13E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	-4,19E-04	4,16E-04	-3,51E-04	-1,30E-04
Residuos radiactivos eliminados	kg	-4,95E-07	-2,12E-07	-4,82E-07	-7,34E-07
Componentes para su reutilización	kg	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
Materiales para valorización energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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 de las distintas familias de producto MORTERO IGNÍFUGO TECWOOL® 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

El producto no es tóxico ni patógeno, está carente de asbestos y sílice cristalina en estado libre y no se ve afectado por el crecimiento de hongos. El producto no contiene sustancias incluidas en la Lista candidata de sustancias muy preocupantes sometidas a autorización (Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation) de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.

### 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 "T 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: 1.194,04 km Transporte mar: 19,34 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>	-
<b>Consumo de agua</b>	TECWOOL F: 6,07 kg; TECWOOL FL: 5,72 kg; TECWOOL T: 6,18 kg TECWOOL 825: 11,59 kg
<b>Consumo de otros recursos</b>	-
<b>Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación</b>	TECWOOL F: 1,72E-02 kwh TECWOOL FL: 1,62E-02 kwh TECWOOL T: 1,75E-02 kwh TECWOOL 825: 3,29E-02 kwh
<b>Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)</b>	TECWOOL F: Residuos de plástico: 9,88E-03 kg Residuos de madera: 3,45E-02 kg Residuos de cartón: 5,31E-02 kg RCDs: 1,18E-01 kg  TECWOOL FL: Residuos de plástico: 9,31E-03 kg Residuos de madera: 3,25E-02 kg Residuos de cartón: 5,00E-02 kg RCDs: 1,11E-01 kg  TECWOOL T: Residuos de plástico: 1,01E-02 kg Residuos de madera: 3,51E-02 kg Residuos de cartón: 5,41E-02 kg RCDs: 1,20E-01 kg  TECWOOL 825: Residuos de plástico: 1,89E-02 kg Residuos de madera: 6,58E-02 kg Residuos de cartón: 1,01E-01 kg RCDs: 2,25E-01 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	morteros ignífugos compuestos de lana de roca, cemento y otros aditivos.
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			
	TECWOOL® F	TECWOOL® FL	TECWOOL® T	TECWOOL® 825
Procesos de recopilación	3,93	3,70	4,00	7,50
Sistemas de reciclaje	0,00	0,00	0,00	0,00
Eliminación final	3,93	3,70	4,00	7,50

## 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

- Marcado CE (ETA 11/0185)
- Euroclase de reacción al fuego : No combustible/ Euroclase A1. (UNE-EN 13501-1)
- Conductividad térmica: 0,045 - 0,053 W/mk

## 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><b>Fecha de la verificación:</b></p> <p>23 / 10 / 2019</p>	
<p><b>Referencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ACV de Morteros ignífugos TECWOOL® – 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)

