



DAPcons[®].100.049

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

De acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN 15804 + A2:2020



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®.100.049

De acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A2:2020



INFORMACIÓN GENERAL

Producto

Perlifoc HP Eco+

Empresa



Descripción del producto

Mortero ignífugo en base yeso, resistente al fuego, con propiedades de aislamiento térmico para la protección pasiva contra incendios en elementos estructurales. El mortero presenta una baja densidad lo que lo hace un mortero de alto rendimiento.

RCP de referencia

RCP 100 (version 3 - 27/05/2021) Productos de construcción en general

Planta de producción

Pol. Ind. Can Prunera
C/Garrafs/n. 08759. Vallirana (Barcelona)

Validez

Desde: 26/07/2021 Hasta: 26/07/2026

La validez de DAPcons®.100.049 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene Cateb; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net

RESUMEN EJECUTIVO

Perlifoc HP Eco+



PROGRAMA DAPconstrucción®

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



Administrador del programa

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



Titular de la declaración

Perlita y Vermiculita SLU
 carrer Garraf s/n poligono industrial Can Prunera 08759 - BARCELONA (España)
<https://www.perlitayvermiculita.com/>



Declaración realizada por:

ECOPENTA SL
 C/Muntaner 48-50, 2-3a, 08009 - BARCELONA, España

Producto declarado

Perlifoc HP Eco+

Representatividad geográfica

Global

Variabilidad entre diferentes productos

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

Número de la declaración

DAPcons®.100.049

Fecha de registro

21/07/2023

Validez

Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración fue suministrada bajo responsabilidad de: **Perlita y Vermiculita SLU**

Firma del administrador del programa

Celestí Ventura Cisternas. Presidente de Cateb

Firma del verificador del programa

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

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SU USO

Mortero ignífugo en base yeso, resistente al fuego, con propiedades de aislamiento térmico para la protección pasiva contra incendios en elementos estructurales. El mortero presenta una baja densidad lo que lo hace un mortero de alto rendimiento.

1.1 Información de contenido

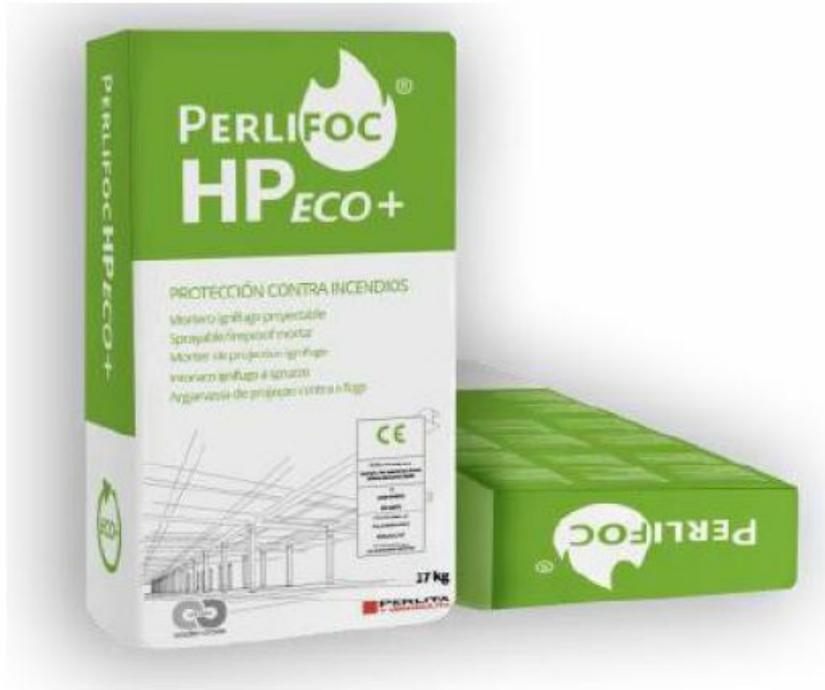
Componentes del producto

Compuesto por áridos ligeros (Fundamentalmente yeso) y materiales expandidos, ligantes hidráulicos, controladores de fraguado y aditivos para mejorar su aplicación mecánica. No contiene asbestos.

Materiales de embalaje

El producto se ensaca en sacos de papel de 17kg. Los sacos recorren una serie de cintas hasta llegar a un paletizador cartesiano que coloca los sacos según un mosaico. Cada palé contiene unos 42 sacos.

Una vez el palé conformado, pasa a la enfardadora donde se le coloca film más un cover.



2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Perlifoc HP Eco+ está compuesto por áridos ligeros (Fundamentalmente yeso) y materiales expandidos, ligantes hidráulicos, controladores de fraguado y aditivos para mejorar su aplicación mecánica. No contiene asbestos.

El transporte de materias primas y materiales auxiliares hasta la fábrica de Perlita y Vermiculita en Vallirana (Barcelona) . Se ha introducido la distancia y tipo de camión para cada materia prima y material auxiliar, media calculada teniendo en cuenta las distancias a los distintos proveedores y ponderando con las cantidades servidas en 2019.

Fabricación (A3)

El proceso productivo del mortero Perlifoc HP Eco+ comienza con una primera dosificación de los componentes mediante el uso de aerodeslizadores, ventiladores/soplantes y sinfines. El transporte de los componentes se hace a través de tuberías metálicas hacia las dos tolvas de pesaje. La dosificación del lote se realiza en dos fases para optimizar la carga en la mezcladora.

La descarga de los componentes una vez dosificados se hace por gravedad accionando válvulas de tajadera.

El mezclado dura 150 segundos. Una vez el producto mezclado, se descarga en una tolva de recepción antes de proceder a su envasado.

El producto se ensaca en sacos de papel de 17kg. Los sacos recorren una serie de cintas hasta llegar a un paletizador cartesiano que coloca los sacos según un mosaico. Cada palé contiene unos 42 sacos.

Una vez el palé conformado, pasa a la enfardadora donde se le coloca film más un cover. El transporte para el almacenamiento en fábrica de los palés se realiza mediante grúas toro mecánico.

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.

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

Destinos	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión 7,5-16 Tn	63	600
	Barco carguero	3	2500
Europa	Camión 7,5-16 Tn	22	1650
Resto del mundo	Barco carguero	12	9804

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

El mortero Perlifoc HP Eco+ se aplica por vía húmeda mediante maquina de proyección tipo mezcladora y compresor. La propia máquina es la que realiza la función de mezclado mortero-agua y de amasado previa a la proyección del mortero.

Los espesores de protección variarán en función del elemento a proteger, la resistencia al fuego requerida y los resultados de ensayo obtenidos. La relación agua/mortero será aproximadamente de 0,8/1 kg.

La proyección puede ser realizada directamente sobre el sustrato o sobre la superficie previamente tratada, como por ejemplo, un perfil metálico previamente protegido contra la corrosión.

Las mermas en la proyección son muy relativas y dependen no solo del sustrato a proteger sino de la pericia del operario. Las mermas suelen estar en torno al 10-15% del consumo total del mortero.

El almacenamiento en la obra de los productos de mortero no requiere de ningún cuidado especial, aparte de las habituales buenas prácticas de seguridad y salud.

2.3. Uso del producto (B1-B7)

Uso (B1)

Este módulo incluye los aspectos e impactos ambientales en el uso normal de los productos, sin incluir el consumo de agua y energía. Siendo un material pasivo en la construcción, el valor de este módulo es 0.

Mantenimiento (B2)

El producto no necesita mantenimiento después de su puesta en obra.

Reparación (B3)

A lo largo de su vida útil (25 años), el producto no necesita ningún tipo de reparación ni sustitución.

Substitución (B4)

A lo largo de su vida útil (25 años), el producto no necesita ningún tipo de reparación ni sustitución.

Rehabilitación (B5)

Dentro los 50 años de referencia del estudio, no se considera que el producto tenga que substituirse al 100%, si no que será posible una rehabilitación parcial, se considera el 25% del producto aplicado.

Uso de la energía operacional (B6)

Una vez instalado, el producto no requiere ningún aporte energético

Uso del agua operacional (B7)

No requiere ningún consumo de agua durante su vida útil.

2.4. Fin de vida (C1-C4)

Deconstrucción y derribo (C1)

Una vez finalizada su vida útil, el producto será retirado 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 los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)

Debido a las características de instalación del producto objeto de este estudio es muy difícil (inviabile habitualmente) su separación, incluso de forma previa a la demolición o reforma para su futura reutilización o reciclaje.

Eliminación final (C4)

El yeso, componente principal del producto Perlifoc HP Eco+, es un producto que no es inerte, es decir, reacciona disolviéndose en el agua, por lo que puede contaminar las aguas superficiales o subterráneas, por lo que debe ser tratado en vertederos específicos. El residuo está clasificado con el código LER: 170802 Materiales de construcción realizados con yeso distintos de los especificados en el código 170801.

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 del packaging de la etapa de instalación, estos son:

- Residuos plásticos 42% Reciclaje (Referencia: Plastic Europe 2018).
- Cartón: 71,6% Reciclaje.(Referencia European Paper Recycling Council , 2018)
- Madera: 100% Reutilizada (Dato fabricante 2019)

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

Realización de un Análisis del Ciclo de Vida del tipo “de la cuna a la tumba”, abarcando las etapas de fabricación del producto, construcción, uso y fin de vida según la ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006 de los productos, teniendo en cuenta los impactos ambientales (UNE-EN 15804:2012+A1:2014) según las Reglas de Categoría de Producto RCP 100 Declaración Ambiental de Producto sobre productos de construcción (V3 27.05.2021)

Se han utilizado datos específicos de la planta de fabricación de Vallirana (Barcelona) correspondientes al año 2019 para inventariar la etapa de fabricación. Para el resto de las etapas se han utilizado datos genéricos procedentes de la base de datos Ecoinvent 3.7.1.

3.1. Unidad Funcional

1m² de soporte cubierto con una masa de 7,38 kg de mortero Perlifoc HPEco+, garantizando propiedades térmicas (Conductividad térmica 0,087W/mk), de resistencia al fuego 120 minutos durante una vida útil de 25 años.

Se considera un entorno geográfico y tecnológico de España para el año 2019.

Comentarios adicionales

-

3.2. Límites del sistema

Tabla 2. Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá de los límites del sistema
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Módulo declarado

MND = Módulo no declarado

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

Tabla 3. Parámetros de impacto ambiental

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida														Módulo D
		Fabricación	Construcción		Uso del producto							Fin de vida				
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Cambio climático - total (GWP-total)	kg CO2 eq	1,78E+00	1,47E+00	6,54E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,99E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,16E-02	0,00E+00	7,06E+00	6,34E-02
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	kg CO2 eq	2,51E+00	1,47E+00	4,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,15E-02	0,00E+00	4,64E-01	-1,02E-01
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	kg CO2 eq	-7,34E-01	3,95E-04	2,30E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,23E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,86E-05	0,00E+00	6,59E+00	1,67E-01
Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc)	kg CO2 eq	3,37E-03	5,40E-04	7,63E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,24E-05	0,00E+00	1,14E-04	-1,09E-03
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	2,04E-07	3,24E-07	3,94E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,04E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-08	0,00E+00	2,93E-08	-1,16E-08
Acidificación (AP)	mol H+ eq	1,12E-02	6,97E-03	2,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,27E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,50E-04	0,00E+00	1,39E-03	-8,41E-04
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	4,46E-04	1,40E-04	1,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,45E-06	0,00E+00	1,24E-04	-7,00E-05
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	2,23E-03	1,32E-03	5,56E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,81E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-04	0,00E+00	1,33E-02	-1,74E-04
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	2,50E-02	1,48E-02	4,66E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,29E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-03	0,00E+00	3,81E-03	-2,11E-03
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	7,82E-03	4,80E-03	1,48E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,27E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,58E-04	0,00E+00	2,59E-03	-4,94E-04
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	2,37E-06	5,36E-06	3,97E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,72E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-07	0,00E+00	1,57E-07	-1,65E-07
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ, valor calorífico neto	3,93E+01	2,20E+01	6,91E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+00	0,00E+00	2,71E+00	-1,96E+00
Consumo de agua (WDP)	m3 mundial eq. privada	2,08E+00	1,52E-01	6,73E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,62E-03	0,00E+00	9,41E-02	-2,41E-01
Potencial de Calentamiento Global (GHG)	kg CO2 eq	2,44E+00	1,46E+00	6,15E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,54E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,08E-02	0,00E+00	4,52E+00	-1,02E-01

El Indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el GWP-total, excluida la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este Indicador es, por tanto, igual al Indicador GWP definido originalmente en EN 15804:2012+A1:2013. Puede obtenerse de los factores de caracterización del IPCC.

A1 Suministro de materias primas. A2 Transporte. A3 Fabricación. A4 Transporte. A5 Procesos de instalación y construcción. B1 Uso. B2 Mantenimiento. B3 Reparación. B4 Substitución. B5 Rehabilitación. B6 Uso de la energía operacional. B7 Uso del agua operacional. C1 Deconstrucción y derribo. C2 Transporte. C3 Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. C4 Eliminación fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

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

Parámetro	Unidad	Etapa del ciclo de vida														Módulo D	
		Fabricación			Uso del producto							Fin de vida					
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,35E+01	2,77E-01	2,16E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,89E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E-02	0,00E+00	1,03E-01	-4,64E+00
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	1,35E+01	2,77E-01	2,16E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,89E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E-02	0,00E+00	1,03E-01	-4,64E+00
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	4,22E+01	2,33E+01	7,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E+00	0,00E+00	2,88E+00	-2,08E+00
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	4,22E+01	2,33E+01	7,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E+00	0,00E+00	2,88E+00	-2,08E+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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	4,01E-02	3,44E-03	1,46E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,14E-04	0,00E+00	1,96E-03	-4,71E-03
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,03E-01	1,55E-05	1,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,95E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,89E-07	0,00E+00	7,64E-06	-1,54E-06
Residuos no peligrosos eliminados	kg	4,06E-01	7,92E-01	1,22E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,69E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,38E-02	0,00E+00	7,43E+00	-1,28E-02
Residuos radiactivos eliminados	kg	8,78E-05	1,46E-04	2,09E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,76E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,21E-06	0,00E+00	1,44E-05	-1,05E-05
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	9,36E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,34E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para la valorización energética (recuperación de energía)	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,85E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,13E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada	MJ por vector energético	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

A1 Suministro de materias primas. A2 Transporte. A3 Fabricación. A4 Transporte. A5 Procesos de instalación y construcción. B1 Uso. B2 Mantenimiento. B3 Reparación. B4 Substitución. B5 Rehabilitación. B6 Uso de la energía operacional. B7 Uso del agua operacional. C1 Deconstrucción y derribo. C2 Transporte. C3 Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. C4 Eliminación fina. D Beneficios y cargas ambientales más allá del límite del sistema. MND Módulo no declarado.

Tabla 5. Kg de carbono biogénico

Contenido Carbono (biogénico) - embalaje	-6,84E-01 Kg
Contenido Carbono (biogénico) - producto	-5,26E-02 Kg

3.4. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio, es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida.

Las declaraciones ambientales de producto de diferentes sistemas de ecoetiquetado tipo III no son directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes. Producto incluido en esta DAP: Perlifoc HP Eco+.

3.5. Reglas de corte

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema, quedando fuera, entre otros, las emisiones difusas en fábrica e instalación en obra.

3.6. Información medioambiental adicional

El producto no contiene asbestos.

Certificación Cradel to Cradel (C2C)

Contenido y emisión COV's (EN 16516)

3.7. Otros datos

- Resistencia al Fuego según normas EN realizados laboratorios acreditados: Protección a estructuras metálicas (EN 13381-4): Vigas y pilares abiertos y perfiles tubulares hasta R240.
- Protección a estructuras de hormigón (EN 13381-3): Vigas, pilares, losas macizas, muros y forjados hasta REI 240
- Protección forjados mixtos de chapa colaborante-hormigón (EN 13381-5): Protección de forjados mixtos hasta REI 180
- División no portante (EN 1364-1): Pared de sectorización vertical con clasificación EI 120
- Franja cortafuegos (Según protocolo del Ministerio de Industria): Sistema anclado a correas EI 180
- Reacción al fuego (Clasificado según EN 13501-1) . Clasificación A1

4. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y ESCENARIOS

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo y consumo de combustible, tipo de vehículo utilizado para el transporte	Carretera: Camión entre 7,5 a 16 toneladas.Euro VI, consume 0.047 kg/ton.km diesel . Mar: Carguero medio.
Distancia	Transporte por carretera: 743 km promedio Transporte por mar: 1.245 km promedio
Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacío)	Transporte por carretera: 85% Transporte por carguero: 100%
Densidad aparente de producto transportado	365 kg/m3
Factor de capacidad útil (1, <1 o>1 para los productos que se empaqueta comprimidos o anidados)	1

4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares para la construcción (especificando cada material)	-
Uso de agua	7,64E+00 litros por m2 de producto instalado
Uso de otros recursos	-
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	Maquina de proyección tipo mezcladora y compresor: 0,08 kWh
Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamiento de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Perlifoc HP eco+ Residuos de plásticos:1,01E-02 kg Residuos de cartón:1,25E-01 kg RCDs: 1,11E+00 kg
Salidas materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio. Por ejemplo: recogida para el reciclaje, valoración energética, eliminación (especificada por ruta)	Plásticos 4,24E-03kg Reciclaje, 4,04E-03kg Rec. energética y 1,82E-03kg vertedero. Cartón: 8,94E-02kg Reciclaje, 2,45E-02kg Rec. energética y 1,10E-03kg vertedero. RCD:1,11E+00kg vertedero.
Emisiones directas al aire, suelo y agua	No se consideran _____ _____ _____ _____

4.3. Vida útil de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia (RSL)	25
Características y propiedades del producto	Mortero ignífugo en base yeso, resistente al fuego, con propiedades de aislamiento térmico.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	-

4.4. Mantenimiento (B2), Reparación (B3), Substitución (B4), o Rehabilitación (B5)

Mantenimiento (B2)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	No requiere
Ciclo de mantenimiento	-
Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material)	-
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento (cantidad y tipo de vector energético)	-
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	-
Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo)	-

Reparación (B3)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de reparación	No requiere
Proceso de inspección	No requiere
Ciclo de reparación	-
Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante	-

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

Substitución (B4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Entrada de energía durante la sustitución, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	No requiere
Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material)	-
Consumo neto de agua dulce	-

Rehabilitación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Proceso de rehabilitación	Una vez superado los 25 años de vida útil, no se considera que el producto tenga que substituirse al 100%, si no que será posible una rehabilitación parcial del 25% del producto aplicado.
Ciclo de rehabilitación	Cada 25 años
Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	Electricidad: 1,94E-02 kWh
Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material)	Perlifoc HP Eco+: 2,12E+00 kg Agua: 1,91E+00 kg
Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material)	Perlifoc HP Eco+: 2,77E-01kg

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Otros supuestos de desarrollo de escenarios	-

4.5. Vida útil de referencia

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia	25 años
Propiedades declaradas del producto, acabados, etc.	Mortero ignífugo en base yeso, resistente al fuego, con propiedades de aislamiento térmico para la protección pasiva contra incendios.
Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante)	Producto diseñado para aplicaciones en el interior. No se puede exponer a agua de lluvia ni filtraciones.
Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante	No se puede exponer a agua de lluvia ni filtraciones. No se recomienda su uso como mortero refractario o donde las temperaturas normales de funcionamiento superen los 90 ° C.
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc.	No está diseñado para exteriores más allá de las fases y plazos normales de construcción.
Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos	En atmósferas altamente corrosivas, consulte al Servicio Técnico de Perlita y Vermiculita, SLU para la selección del recubrimiento más adecuado al entorno de trabajo.
Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc.	No requiere
Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc.	No requiere

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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares (especificados por material)	No requiere
Tipo de vector energético. Por ejemplo, electricidad, gas natural, calefacción urbana	No requiere
Potencia de salida de los equipos	-
Consumo neto de agua dulce	-
Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.)	-

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
-----------	--

Otros supuestos de desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte	-
--	---

4.7. Fin de vida (C1-C4)

	Proceso		
	Procesos de recogida (especificados por tipos)	Sistemas de recuperación (especificado por tipo)	Eliminación
	kg recogidos con mezcla de residuos construcción	kg	kg para eliminación final
	8.49	0	8.49
Supuestos para el desarrollo de escenarios	Los residuos del producto se transportan en camión que cumple la normativa Euro VI, a una distancia de 50 km hasta su destino final.		

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

- Conductividad Térmica: 0,087 W/mK
- Marcado CE del producto.

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento

RCP 100 (version 3 - 27/05/2021) Productos de construcción en general

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN RCP 100 (version 3 - 27/05/2021)



Externa

Verificador de tercera parte

Ferran Pérez Ibáñez

Acreditado por el administrador del Programa

DAPcons®



Fecha de la verificación:

26/07/2021

Referencias

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO: PERLIFOC HP Eco+

Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Técnica de Barcelona
(Cateb)

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





ANNEX

Below are the additional impact categories:

Parameter	Unit	Life Cycle Phase													Módulo D		
		Manufacture			Construction			Use								End of Life	
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3		C4	
Particulate Matter emissions (PM)	Disease incidence	1,19E-07	7,85E-08	2,15E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,44E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,86E-09	0,00E+00	1,60E-08	-1,54E-08	
Ionizing radiation, human health (IRP)	kBq U235 eq	1,73E-01	1,09E-01	4,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,80E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,70E-03	0,00E+00	1,73E-02	-2,99E-02	
Eco-toxicity (freshwater) (ETP-fw)	CTUe	9,61E+02	1,60E+01	1,48E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,77E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+00	0,00E+00	3,70E+01	-1,15E+01	
Human toxicity, cancer effects (HTP-c)	CTUh	7,07E-09	5,25E-10	1,37E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,37E-11	0,00E+00	2,43E-10	-8,68E-11	
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)	CTUh	2,48E-08	1,68E-08	1,43E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,36E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,14E-09	0,00E+00	1,20E-08	-2,91E-09	
Land use related impacts / Soil quality (SQP)	dimensionless	8,20E+01	1,20E+01	1,33E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,01E-01	0,00E+00	4,51E+00	-2,61E+01	