



DAPcons 100.050

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 100.050

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



INFORMACIÓN GENERAL

Producto

Firefilm A6

Empresa



Descripción del producto

Pintura intumescente base agua con mercado CE (ETA-20/1200) destinada a la protección pasiva contra incendios de estructuras metálicas de interior o semi-expuestas.

RCP de referencia

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

Planta de producción

Polígono Industrial Carretera de la Isla. Calle Aljibe, 19. Dos Hermanas (Sevilla).

Validez

Desde: 07/10/2021 Hasta: 07/10/2026

La validez de DAPcons 100.050 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

Firefilm A6



PROGRAMA DAPconstrucción®

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



Administrador del programa

Colegio de la Arquitectura Tècnica 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

Firefilm A6

Representatividad geográfica

Europa

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 100.050

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

Firefilm A6 es una pintura intumescente base agua, con marcado CE (ETA-20/1200) destinada a la protección pasiva contra incendios de estructuras metálicas de interior o semi-expuestas. Ofrece una resistencia al fuego de hasta 90 minutos.

1.1 Información de contenido

Componentes del producto

Base agua compuesto por diferentes tipos de retardantes de llama y ligantes.

Materiales de embalaje

Se envasa en bidones metálicos de 25kg netos aproximadamente. Posteriormente se paletiza en palés de madera con 24 envases (600kg netos) y se recubre con film estirable.



2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Firefilm A6 es pintura intumescente base agua compuesto por diferentes tipos de retardantes de llama y ligantes, para mejorar su aplicación mecánica.

El transporte de materias primas y materiales auxiliares hasta la fábrica de Perlita y Vermiculita en Dos Hermanas (Sevilla). 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 2020.

Fabricación (A3)

Todas las materias primas de la pintura se provee a la fábrica en diferentes formatos de envases y embalajes que mediante carretillas elevadoras eléctricas se trasladan al almacén de envases

El proceso productivo de la pintura Firefilm A6 se realiza en un agitador de 2500 litros de capacidad y sigue el proceso que indica un software informático, el cual indica la dosificación de cada una de las materias primas y su orden secuencial. El agitador, tiene dos ejes, uno de alta velocidad que es el eje de dispersión y otro de baja velocidad que es el eje áncora.

El mezclado de los componentes se realiza de forma secuencial en diferentes tiempos y velocidades, el proceso total dura 194 minutos.

La pintura se envasa en bidones metálicos de 25kg netos aproximadamente. Posteriormente se paletiza en palés de madera con 24 envases (600kg netos) y se recubre con film estirable.

Para ello, se usa una envasadora semiautomática y una enfardadora para los palés. Para los movimientos de los palés (dentro de las instalaciones y para la salida del material) se usa una carretilla elevadora eléctrica.

El consumo energético vinculado a la fabricación del producto se ha determinado considerando el consumo total eléctrico del 2020 dividido entre los lotes fabricados en 2020, enviados por el fabricante.

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	62	550
Europa	Camión	37	2200
	Barco	1	3000

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

Las pinturas en general tienen una consistencia líquida que permite su aplicación sobre diversos soportes. La forma de aplicación depende del tamaño y la forma de las superficies, puede ser a brocha, rodillo, airless, etc. La aplicación recomendada es por pistola "AIRLESS", aunque también se puede aplicar a brocha o rodillo en áreas pequeñas y reparaciones.

Se considera una merma del 15% y la aplicación se realiza sin agua para la disolución del producto.

El tiempo de secado depende de la temperatura ambiente, de la del sustrato a proteger y de la ventilación. El secado es rápido al tratarse de una pintura en base.

El almacenamiento en la obra debe de garantizar los envases bien cerrados al abrigo de fuentes de calor y temperatura bajo cero.

Firefilm A6 proporciona un acabado de color blanco, liso y uniforme.

2.3. Uso del producto (B1-B7)

Uso (B1)

Una vez instalado, el producto no requiere ningún aporte energético ni de agua para su utilización ni necesitan mantenimiento después de su puesta en obra.

Mantenimiento (B2)

A lo largo de su vida útil (10 años), no necesitan mantenimiento después de su puesta en obra.

Reparación (B3)

A lo largo de su vida útil (10 años), el producto no necesita ningún tipo de reparación ni sustitución.

Substitución (B4)

Se considera que el producto pintura Firefilm A6 podrá mantener el total de sus características hasta los 10 años (Según marcado CE), una vez pasado este tiempo, dentro los 50 años de referencia del estudio, no se considera que el producto tenga que substituirse al 100%.

Rehabilitación (B5)

Dentro los 50 años de referencia del estudio, 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 ni de agua para su utilización ni necesitan mantenimiento después de su puesta en obra.

Uso del agua operacional (B7)

Una vez instalado, el producto no requiere ningún aporte energético ni de agua para su utilización ni necesitan mantenimiento después de su puesta en obra.

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 producto al final de su ciclo de vida queda clasificado con el Código LER: 170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 170106 y el escenario de disposición final es D05: Depósito controlado del 100% de los residuos de final de vida del producto.

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 y mantenimiento, estos son:

- Residuos plásticos 42% Reciclaje (Referencia: Plastic Europe 2018).
- Residuos metálicos: Reciclaje del 80%
- Madera: 100% Reutilizada (Dato fabricante 2020)

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+A2:2013) 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 Dos hermanas (Sevilla) correspondientes al año 2020 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

Está definida por la extracción y procesado de materias primas, su transporte hasta la planta de producción, el proceso de fabricación del producto y su transporte al cliente, así como la instalación, uso y fin de vida de la cantidad necesaria para cubrir 1m² de soporte metálico con un espesor medio de 900 micras y un consumo de 1,8 kg/m² y una resistencia media al fuego de hasta R-90.

Para un periodo temporal de 50 años en un entorno geográfico y tecnológico de España en el año en que se elabora para el año 2020.

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	7,95E+00	1,22E+00	1,30E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,12E-02	0,00E+00	1,80E+00	-8,72E-01	
Cambio climático - fósil (GWP-fossil)	kg CO2 eq	7,99E+00	1,22E+00	1,32E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,61E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,11E-02	0,00E+00	1,14E-01	-8,74E-01	
Cambio climático - biogénico (GWP-biogenic)	kg CO2 eq	-5,10E-02	2,48E-04	-1,92E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,57E-06	0,00E+00	1,69E+00	2,24E-03	
Cambio climático - uso del suelo y cambios del uso del suelo (GWP-luluc)	kg CO2 eq	1,01E-02	4,32E-04	1,93E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,28E-05	0,00E+00	2,98E-05	-4,46E-04	
Agotamiento de la capa de ozono (ODP)	kg CFC 11 eq	8,49E-07	2,73E-07	1,33E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,65E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-08	0,00E+00	7,42E-09	-5,06E-08	
Acidificación (AP)	mol H+ eq	6,65E-02	3,55E-03	1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,02E-04	0,00E+00	3,51E-04	-4,81E-03	
Eutrofización del agua dulce (EP-freshwater)	kg P eq	1,77E-02	6,70E-04	2,78E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,72E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,98E-05	0,00E+00	4,82E-03	-2,99E-03	
Eutrofización del agua marina (EP-marine)	kg N eq.	6,75E-03	6,54E-04	1,09E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,57E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,35E-05	0,00E+00	3,36E-03	-9,84E-04	
Eutrofización terrestre (EP-terrestrial)	mol N eq.	8,93E-02	7,28E-03	1,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,86E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,91E-04	0,00E+00	9,41E-04	-1,09E-02	
Formación ozono fotoquímico (POCP)	kg NMVOC eq	2,33E-02	2,74E-03	3,91E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,82E-04	0,00E+00	6,63E-04	-4,16E-03	
Agotamiento de los recursos abióticos - minerales y metales (ADP-minerals&metals)	kg Sb eq	4,54E-05	4,84E-06	6,89E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,21E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,77E-07	0,00E+00	3,95E-08	-1,12E-05	
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil)	MJ, valor calorífico neto	1,02E+02	1,84E+01	1,64E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,56E-01	0,00E+00	6,91E-01	-9,58E+00	
Consumo de agua (WDP)	m3 mundial eq. privada	7,16E+00	1,28E-01	1,10E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,24E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,51E-03	0,00E+00	2,43E-02	-2,30E-01	
Potencial de Calentamiento Global (GHG)	kg CO2 eq	7,92E+00	1,21E+00	1,30E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,07E-02	0,00E+00	1,18E+00	-8,40E-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			Construcción			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	9,43E+00	2,16E-01	1,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-02	0,00E+00	2,65E-02	-8,46E-01		
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	9,43E+00	2,16E-01	1,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-02	0,00E+00	2,65E-02	-8,46E-01		
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,09E+02	1,95E+01	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,03E-01	0,00E+00	7,34E-01	-1,02E+01		
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	1,09E+02	1,95E+01	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,03E-01	0,00E+00	7,34E-01	-1,02E+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	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	1,47E-01	2,85E-03	2,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,69E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E-04	0,00E+00	4,92E-04	-5,18E-03		
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,61E-04	1,32E-05	2,58E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,43E-07	0,00E+00	1,98E-06	-5,23E-05		
Residuos no peligrosos eliminados	kg	3,11E+00	7,16E-01	8,12E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,28E-02	0,00E+00	1,89E+00	-3,29E-01		
Residuos radiactivos eliminados	kg	3,69E-04	1,23E-04	6,32E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,26E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,93E-06	0,00E+00	3,66E-06	-2,17E-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	2,55E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00								
Materiales para la valorización energética (recuperación de energía)	kg	0,00E+00	0,00E+00	6,31E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,58E-02	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	-9,15E-02 Kg
Contenido Carbono (biogénico) - producto	-6,30E-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: Firefilm A6

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, etiquetado e instalación en obra.

3.6. Información medioambiental adicional

Contenido COV's 0,5 g/litro

3.7. Otros datos

Firefilm A6 dispone de marcados CE a través de la Evaluación Técnica Europea (ETA) 20/1200, expedido por Warringtonfire Testing and Certification Limited y está ensayada bajo la normativa europea EN 13381-8.

Firefilm A6 es compatible con una gran variedad de familias de imprimaciones y esmaltes de acabado tal y como se indica en su ETA-20/1200.

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: 916 km promedio Transporte por mar: 3.000 km promedio
Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacío)	Transporte por carretera: 85% Transporte por carguero: 100%
Densidad aparente de producto transportado	721,45 kg
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	-
Uso de otros recursos	-
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	Airless : 0,13 kWh
Desperdicio de materiales en la obra antes del tratamiento de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	Firefilm A6 Residuos de plásticos:2,55E-03 kg Residuos metálicos: 3,17E-01 kg Pintura(LER 080011): 2,70E-01 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 1,20E-03kg Reciclaje, 1,02E-03kg Rec. energética y 4,59E-04kg vertedero. Metal: 2,53E-01kg Reciclaje, 6,21E-02kg Rec. energética y 2,79E-03kg vertedero. LER 080011:2,70E-01kg especial.
Emisiones directas al aire, suelo y agua	Emisiones de COVs 6,50E-04 kg (0,5 g/l)

4.3. Vida útil de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia (RSL)	10 años (Según marcado CE)
Características y propiedades del producto	Pintura intumescente base agua destinada a la protección pasiva contra incendios de estructuras metálicas de interior o semi-expuestas. Ofrece una resistencia al fuego de hasta 90 minutos. Firefilm A6 no tiene disolventes.
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	No requiere

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 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.
Ciclo de rehabilitación	Cada 10 años
Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	Electricidad: 3,33E-02 kWh
Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material)	Firefilm A6: 5,18E-01 kg
Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material)	Firefilm A6: 6,75E-02 kg

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	10 años (Según marcado CE)
Propiedades declaradas del producto, acabados, etc.	Firefilm A6 proporciona un acabado de color blanco, liso y uniforme.
Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante)	Producto diseñado para aplicaciones en el interior o semi-expuestas. Aplicar sobre una superficie limpia, no dañada, seca y revestida con una imprimación compatible.
Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante	Una vez alcanzados los espesores en seco requeridos (sin tener en cuenta imprimación), se puede aplicar un esmalte de acabado compatible (Consultar Departamento Técnico).
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc.	-
Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos	Durante su aplicación se debe evitar la incidencia de los vientos y las altas temperaturas para no producir secados rápidos y anómalos. En este supuesto, se recomienda la aplicación de pequeñas capas de espesor.
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

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Potencia de salida de los equipos	-
Consumo neto de agua dulce	-
Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.)	-
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
	1.80	0	1.80
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

Marcado CE (ETA-20/1200) 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:

07/10/2021

Referencias

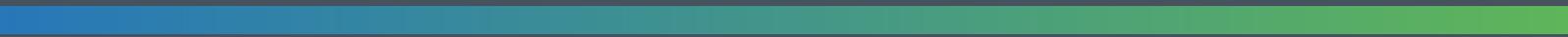
ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO: Firefilm A6

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	5,36E-07	6,79E-08	8,29E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,03E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,77E-09	0,00E+00	4,04E-09	-8,07E-08	
Ionizing radiation, human health (IRP)	kBq U235 eq	7,33E-01	8,91E-02	1,39E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,66E-03	0,00E+00	4,41E-03	-4,30E-02	
Eco-toxicity (freshwater) (ETP-fw)	CTUe	1,69E+02	1,35E+01	2,66E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,90E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,93E-01	0,00E+00	9,63E+00	-3,46E+01	
Human toxicity, cancer effects (HTP-c)	CTUh	1,68E-08	4,42E-10	2,68E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,27E-11	0,00E+00	6,00E-11	-7,63E-09	
Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)	CTUh	2,18E-07	1,45E-08	3,43E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,34E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,51E-10	0,00E+00	2,99E-09	-9,17E-08	
Land use related impacts / Soil quality (SQP)	dimensionless	7,91E+01	1,07E+01	1,22E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,02E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,63E-01	0,00E+00	1,15E+00	-3,14E+00	