

Declaración Ambiental de Producto



Conforme a las normas ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 para:

CANAL DE DRENAJE DE HORMIGÓN POLÍMERO

De ***ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS***



Programa:

Operador del programa:

Número de registro EPD:

Fecha de publicación:

Válido hasta:

The International EPD® System, www.environdec.com

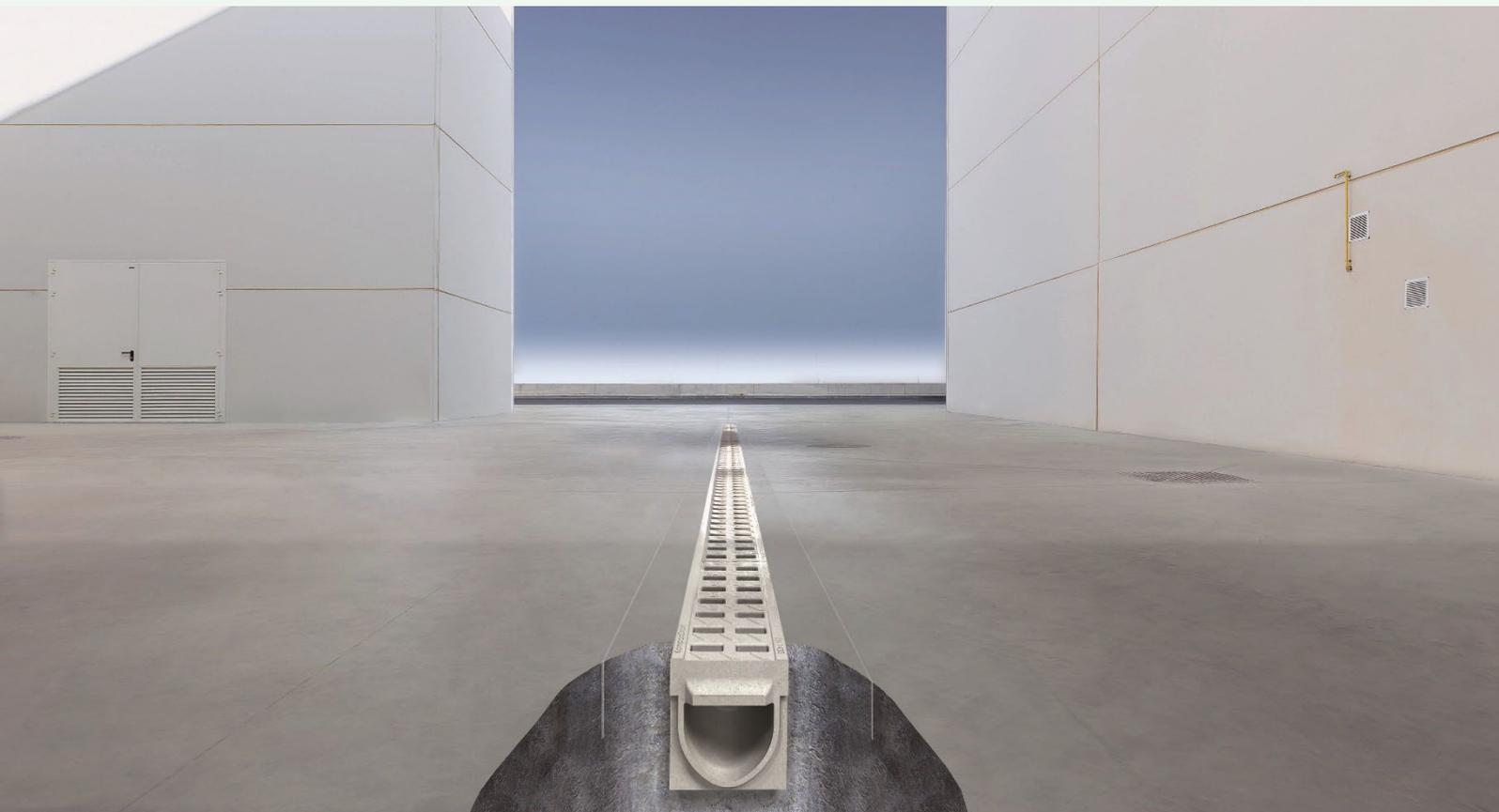
EPD International AB

S-P-07729

2022-12-02

2027-12-02

Una DAP debe proporcionar información actualizada y poder actualizarse, si cambian las condiciones. Por lo tanto, la validez indicada está sujeta a que se siga registrando y publicando en www.environdec.com



Información general

Información del programa

Programa:	The International EPD® System
Dirección:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden (Suecia)
Página web:	www.environdec.com
Correo electrónico:	info@environdec.com

La norma europea EN 15804 constituye el núcleo de las Reglas de Categoría de Producto (RCP)
Reglas de categoría de producto (RCP): RCP 2019:14 Productos de construcción (EN 15804:A2) Versión 1.24
La revisión de la RCP fue realizada por: El Comité Técnico de International EPD®System. Véase la lista de los miembros en www.environdec.com/TC Presidenta de revisión: Claudia A. Peña, Universidad de Concepción, Chile. Puede ponerse en contacto con el grupo de revisión a través de la Secretaría www.environdec.com/contact .
Verificación de la declaración y los datos por medio de terceros independientes, de conformidad con la norma ISO 14025:2006: <input checked="" type="checkbox"/> Externa <input type="checkbox"/> Interna Cobertura <input type="checkbox"/> Proceso de certificación de la DAP <input checked="" type="checkbox"/> Verificación de la DAP
Verificador externo: Elisabet Amat, GREENIZE Acreditada por: The International EPD® System
En el procedimiento de seguimiento de los datos durante la validez de la DPA interviene un verificador externo: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No

El propietario de la DAP es el único propietario con responsabilidades y obligaciones frente a la DAP.

Es posible que no se puedan comparar las DAP de la misma categoría de productos, pero registradas en programas de DAP diferentes, o que no cumplen la norma EN 15804. Para que dos DAP sean comparables, deben basarse en la misma RCP (incluido el mismo número de versión) o basarse en RCP o versiones de RCP totalmente alineadas; cubrir productos con funciones, prestaciones técnicas y uso idénticos (por ejemplo, unidades declaradas/funcionales idénticas); tener límites del sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recopilación de datos y métodos de asignación equivalentes; aplicar reglas de corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluida la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y ser válidas en el momento de la comparación. Para más información sobre la comparabilidad, véanse las normas EN 15804 e ISO 14025.

Información corporativa

Propietario de la DAP: **ULMA Architectural Solutions Scoop.**

Descripción de la organización:

ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS forma parte de **GRUPO ULMA**, uno de los mayores grupos empresariales del norte de España.

La especialización de **ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS** en sistemas de construcción prefabricados ha permitido desarrollar una amplia gama de soluciones dirigidas principalmente a tres segmentos:

FACHADAS VENTILADAS. Este sistema puede utilizarse tanto en obras nuevas como en restauraciones, ofreciendo una solución personalizada para cada una de ellas.

PREBAFRICADOS ARQUITECTÓNICOS, cubriendo una extensa gama de soluciones estándar con una completa oferta de recursos como vierteaguas, albardillas, paramentos de forjados, mobiliario urbano, etc. Además también abarca soluciones a medida, muy apropiadas para la restauración.

SISTEMAS DE DRENAJE. Ofrece una gama completa de soluciones de drenaje y también para conductos eléctricos y balizamiento. Los canales de drenaje se diseñan y fabrican conforme a la norma EN-1433.

Nombre y ubicación del centro o centros de producción:

ULMA Architectural Solutions

Zubillaga, 89, 20569 Oñati,

Gipuzkoa (España) www.ulmaarchitectural.com

Contacto:

Joseba Marcos

Correo electrónico: jmarcos@ulmaarchitectural.com

Más información www.ulmaarchitectural.com

Información del producto

Nombre del producto: Los productos analizados son canales de drenaje lineal superficial.

Descripción del producto: Esta DAP cubre el análisis del ciclo de vida de los canales de drenaje lineal superficial. Los drenajes lineales son encofrados rectilíneos de hormigón polímero que permiten recoger el agua y conducirla hasta el punto de vertido, evitando las inundaciones.

Hay disponible una gama completa de drenajes para diversas aplicaciones: uso peatonal y de vehículos o para zonas de uso intensivo como puertos, muelles y aeropuertos. La gama de productos es:

- Drenaje doméstico: Self, Mini, Urban, Sport.
- Drenaje técnico: MultiV+
- Obra civil: Civil – S, Civil – F, KompaqDrain

Los canales de drenaje son de hormigón polímero. Se trata de un material de alta calidad compuesto por una selecta combinación de áridos. El hormigón polímero es ideal para la evacuación de fluidos. La naturaleza polimérica de este material permite superficies lisas y de muy bajo rozamiento en los prefabricados, con lo que facilita el rápido desalojo de los fluidos, ofreciendo además un índice de absorción de agua prácticamente nulo. Las propiedades mecánicas del material permiten diseñar productos ligeros y duraderos.

Los canales de drenaje se fabrican de acuerdo con la norma EN 1433 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos - Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.



Ejemplo de canales de drenaje lineal superficial

Las características técnicas del producto son las siguientes:

CARACTERÍSTICA	NORMA	VALOR
Resistencia a la flexión	EN 1433	≥ 22 MPa
Resistencia a la compresión	EN 1433	≥ 90 MPa

Código UN CPC: CPC 375, artículos de hormigón, cemento y yeso.

Información sobre el ACV

Unidad declarada: La unidad declarada es la referencia de base para la que se recoge toda la información. En este estudio, la unidad declarada es **"1 kg de drenaje"**.

Vida útil de referencia: No relevante para esta DAP.

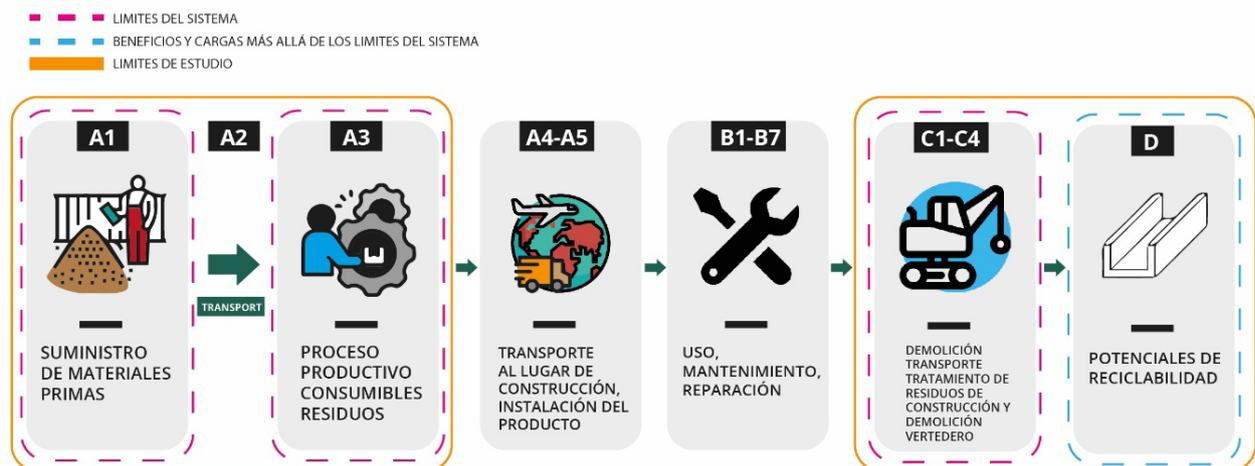
Ámbito geográfico: El ámbito geográfico de esta DAP es mundial.

Representatividad temporal: La recogida de datos de la fábrica (datos primarios) y el mix eléctrico son del 01.01.2021 al 31.12.2021. En este estudio no se han utilizado conjuntos de datos con una antigüedad de más de 10 años.

Base(s) de datos y software del ACV utilizados: Todos los datos utilizados para modelar el proceso y obtener el Inventario del Ciclo de Vida son datos específicos y se han obtenido mediante mediciones realizadas durante el periodo comprendido entre el 01.01.2021 y el 31.12.2021. Estos datos son representativos de los distintos procesos aplicados durante la fabricación y se han medido directamente en las propias instalaciones de la empresa. Además, se ha utilizado la base de datos europea de inventarios de ciclo de vida más completa y de mayor calidad, Ecoinvent 3.8, dado que esta base de datos contiene la información más amplia y actualizada, y su ámbito de aplicación coincide con el área geográfica, tecnológica y temporal del proyecto. El ACV se modeló con Simapro 9.3.0.3.

Descripción de los límites del sistema: Según la norma UNE-EN 15804_2012+A2_2020 (MARZO 2020) y RCP 2019:14 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN (versión 1.24) el límite del sistema es de cuna a puerta con los módulos C1-C4 y el módulo D (A1-A3 + C + D). Las etapas del ciclo de vida A4-A5, B1-B7 se han excluido del estudio del ACV.

Diagrama del sistema:



Proceso de fabricación:

La fabricación del canal de drenaje lineal consiste en la mezcla homogénea de los áridos, los aditivos y la resina. Mediante la adición de catalizador, se inicia la reacción de endurecimiento de la mezcla. Los moldes se llenan directamente con la mezcla en su fase líquida y el producto final se extrae del molde una vez que la mezcla se ha endurecido.

Autor del Análisis del Ciclo de Vida:

IK ingeniería

Av. Cervantes 51, Edif. 10, planta 5, dpto.
48970 Basauri, Bizkaia (España)

Calidad de los datos

Se ha calculado el impacto ambiental de los drenajes lineales, el cual se basa en las normas internacionales establecidas para el desarrollo de declaraciones ambientales de producto, como la ISO 14025 para la elaboración de la declaración ambiental de producto, la ISO 14040 e ISO 14044 para la elaboración del análisis del ciclo de vida, la UNE-EN 15804:2012+A2:2020 (MARZO 2020) y las Reglas de Categoría de Producto RCP- "2019:14 Productos de construcción " (versión 1.24).

Los datos se han recogido desde el 01.01.2021 hasta el 31.01.2021 y son representativos de ese año. Los datos de suministro de materias primas, transporte a la planta de fabricación y producción (A1-A3) se basan en los datos de consumo específicos de la fábrica de Oñati. Para los procesos posteriores se han utilizado conjuntos de datos de fondo genéricos. Se ha utilizado el software SimaPro v9.3.0.3. para preparar el análisis del ciclo de vida junto con la base de datos Ecoinvent 3.8. Factores de caracterización de la norma EN15804: 2012 + A2:2019. La cobertura geográfica es mundial. La cobertura tecnológica es típica o media.

Supuestos

Se ha seguido el principio de modularidad, así como el de quien contamina paga. En esta DAP se parte de los siguientes supuestos:

- ✓ No incluye los procesos de fabricación de los bienes de equipo ni las piezas de recambio o mantenimiento con una vida útil superior a tres años.
- ✓ No incluye el impacto ambiental de las infraestructuras para las operaciones de dirección general, oficinas y sedes centrales.
- ✓ No se tendrá en cuenta el impacto causado por las personas (actividades comunes, desplazamientos por trabajo, etc.).
- ✓ No incluye el consumo de gas natural para el agua caliente sanitaria de las duchas y el sistema de calefacción para el confort de las personas.
- ✓ Los procesos asociados a la producción de combustible están incluidos intrínsecamente en los indicadores de la base de datos de ECOINVENT, utilizada en la realización del ACV.
- ✓ El impacto ambiental del transporte exterior se ha calculado utilizando los camiones de la base de datos ECOINVENT 3.8, EURO 5. Estos camiones se han seleccionado para reflejar el escenario más realista posible.

Normas de corte

La norma ISO 14025 y las RCP - "2019:14 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN" indican que los datos del inventario del ciclo de vida deben incluir un mínimo del 95 % de las entradas totales (materiales y energía) para cada etapa. Esta norma de corte no se aplica a las sustancias y materiales peligrosos. En este estudio no se han tenido en cuenta tales criterios de corte.

Asignación

Cuando ha sido necesario, como en el caso de la generación de residuos y el consumo de energía, se ha utilizado una asignación basada en la masa.

Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del uso de electricidad en la fase de fabricación

Para el proceso de fabricación se ha tenido en cuenta el mix eléctrico específico y la electricidad de media tensión (emisiones directas y pérdidas en la red).

Mix eléctrico	Cantidad	Unidades
---------------	----------	----------

Mix eléctrico específico	3,48E-01	Kg CO2 eq/kWh
--------------------------	----------	---------------

Escenarios del ACV e información técnica adicional

Desmantelamiento/demolición (módulo C1):

Al no tratarse de productos con un uso estructural, el consumo energético de esta fase no se considera relevante.

Transporte (módulo C2):

Con un índice de recogida del 100 %, los transportes se realizan en camión (EURO 5) a lo largo de 50 km.

Tratamiento de residuos (módulos C3 y C4):

Se estima una tasa de reciclado del 88 %, de acuerdo con la tasa de recuperación de las estadísticas de residuos de construcción y demolición, publicadas por Eurostat y se tiene en cuenta el impacto de la clasificación. El 12 % restante se considera vertido. Estos porcentajes son representativos de las zonas en las que se comercializa el producto.

Potenciales de reciclabilidad (módulo D):

El módulo D contiene créditos procedentes del reciclaje del drenaje lineal superficial del módulo C3. El drenaje lineal superficial se recicla como árido de origen de residuos de construcción y demolición, para su uso en sustitución de áridos vírgenes en bruto. Se han considerado las cargas del proceso de reciclado y los beneficios de la sustitución de los áridos vírgenes en bruto.

Escenarios del ACV para el final de la vida útil

Procesos	Por unidad declarada	
		1,00E+00
Proceso de recogida especificado por tipo	0,00E+00	Kg recogidos con residuos de construcción mezclados
Sistema de recuperación especificado por tipo	0,00E+00	Kg para reutilización
	8,80E-01	Kg para reciclaje
	0,00E+00	Kg para recuperación de energía
Eliminación especificada por tipo	1,20E-01	Kg para eliminación final
Supuestos para el transporte por escenarios	Camión 16-32 toneladas métricas, EURO5 Consumo: 0,03 kg/km Distancia: 50 km	

Módulos declarados, ámbito geográfico, proporción de datos específicos (en el indicador PCG-GEI) y variación de los datos:

	Etapa del producto			Etapa del proceso de construcción		Etapa de uso							Etapa final de vida				Etapa de recuperación de recursos
	Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Instalación de la construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Desconstrucción y demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Eliminación	Potencial de reutilización-recuperación-reciclaje
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulos declarados	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geografía	UE	UE	UE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	MUN	MUN	MUN	MUN	MUN
Datos específicos	<90 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación - productos	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación - obras	0 %			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ND: No declarado

Información sobre contenido

Componentes del producto	Por 1 kg		
	Peso, kg	Material posconsumo, peso - %	Material renovable, peso - %
Carbonato cálcico	1,91E-01	0,00 %	0,00 %
Arena y grava	7,17E-01	0,00 %	0,00 %
Resinas	9,07E-02	0,00 %	0,00 %
Aditivos	2,09E-03	0,00 %	0,00 %
TOTAL	1,00 E+00	0,00 %	0,00 %
Materiales de embalaje	Peso, kg	Peso - % (frente al producto)	
Madera	5,15E-02	5,15 %	
Cartón	1,33E-04	0,01 %	
Plástico	2,42E-03	0,24 %	
Etiquetas y otros	5,65E-05	0,01 %	
TOTAL	5,41E-02	5,41 %	

Embalaje: El producto se transporta a la obra embalado con film de plástico y cartón, en palés.

En los drenajes lineales analizados de Ulma Architectural Solutions no existe ninguna sustancia incluida en la Lista de sustancias extremadamente preocupantes candidatas para su autorización según el Reglamento REACH, ni por encima del umbral de registro en la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos ni por encima del 0,1 % (peso/peso).

Información medioambiental

Impacto ambiental potencial - indicadores obligatorios según la norma EN 15804:

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PCG-fósil	kg CO ₂ eq.	6,83E-01	0,00E+00	8,31E-03	1,56E-03	6,30E-04	-2,68E-03
PCG-biogénico	kg CO ₂ eq.	-5,80E-02	0,00E+00	7,47E-06	4,08E-05	6,84E-07	-1,25E-04
PCG-UTC	kg CO ₂ eq.	5,89E-04	0,00E+00	3,26E-06	3,11E-06	5,95E-07	-1,68E-06
PCG-total	kg CO ₂ eq.	6,26E-01	0,00E+00	8,32E-03	1,60E-03	6,32E-04	-2,81E-03
PAO	kg CFC 11 eq.	8,50E-08	0,00E+00	1,92E-09	1,17E-10	2,55E-10	-3,82E-10
PA	mol H ⁺ eq.	2,78E-03	0,00E+00	3,37E-05	9,93E-06	5,93E-06	-2,45E-05
PE-agua dulce	kg PO ₄ ³⁻ eq.	4,39E-05	0,00E+00	1,79E-07	4,32E-07	2,03E-08	-1,54E-07
PE-agua dulce	kg P eq.	1,43E-05	0,00E+00	5,82E-08	1,41E-07	6,61E-09	-5,01E-08
PE-marino	kg N eq.	4,77E-04	0,00E+00	1,01E-05	2,02E-06	2,05E-06	-7,15E-06
PE-terrestre	mol N eq.	5,29E-03	0,00E+00	1,11E-04	2,27E-05	2,26E-05	-9,84E-05
PFOT	kg NMVOC eq.	2,67E-03	0,00E+00	3,40E-05	6,31E-06	6,57E-06	-2,23E-05
PAA-minerales y metales*	kg Sb eq.	7,07E-06	0,00E+00	2,89E-08	1,31E-08	1,44E-09	-4,27E-08
PAA-fósil*	MJ	1,16E+01	0,00E+00	1,26E-01	3,10E-02	1,76E-02	-4,24E-02
PPA	m ³ privación	4,63E-01	0,00E+00	3,76E-04	3,33E-04	7,93E-04	-7,46E-04
Acrónimos	PCG-fósil = Potencial de calentamiento global de combustibles fósiles; PCG-biogénico = Potencial de calentamiento global biogénico; PCG-UTC= Potencial de calentamiento global por el uso de la tierra y cambio de uso de la tierra; PAO = Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; PA = Potencial de acidificación, excedente acumulado; PE-agua dulce = Potencial de eutrofización, proporción de nutrientes que alcanza el compartimento final de las aguas dulces; PE-marino = Potencial de eutrofización, proporción de nutrientes que alcanza el compartimento final de las aguas marinas; PE-terrestre = Potencial de eutrofización, excedente acumulado; PFOT = Potencial de formación de ozono troposférico; PAA-minerales y metales = Potencial de agotamiento abiótico para recursos no fósiles; PAA-fósil = Potencial de agotamiento abiótico para recursos fósiles; PPA = Potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado por privación						

* Aviso legal: Los resultados de este indicador de impacto ambiental deberán utilizarse con precaución, dado que las incertidumbres de estos resultados son elevadas o la experiencia con el indicador es limitada.

Impacto ambiental potencial - indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Resultados por unidad declarada						
Indicador	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PCG-GEI ¹	6,73E-01	0,00E+00	8,29E-03	1,57E-03	6,26E-04	-2,69E-03

Uso de recursos

Resultados por unidad declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Uso de energía primaria renovable (no materias primas)	MJ	9,14E-01	0,00E+00	1,77E-03	5,55E-03	1,50E-04	-1,44E-02
Uso de fuentes de energía primaria renovable empleados como materia prima	MJ	9,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de recursos energéticos primarios renovables (energía primaria y recursos de energía primaria)	MJ	1,89E+00	0,00E+00	1,77E-03	5,55E-03	1,50E-04	-1,44E-02

¹ El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el PCG-total, pero excluye 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 PCG definido originalmente en la norma EN 15804:2012+A1:2013.

empleados como materiales)							
Uso de energía primaria no renovable (no materias primas)	MJ	9,15E+00	0,00E+00	1,26E-01	3,09E-02	1,76E-02	-4,24E-02
Uso de fuentes de energía primaria no renovable empleados como materia prima	MJ	2,49E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de recursos energéticos primarios no renovables (energía primaria y recursos de energía primaria empleados como materiales)	MJ	1,16E+01	0,00E+00	1,26E-01	3,09E-02	1,76E-02	-4,24E-02
Uso de materias primas secundarias	kg	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
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
Uso de agua dulce neta	m ³	1,16E-02	0,00E+00	1,40E-05	2,38E-05	1,89E-05	-3,10E-04

Producción de residuos

Resultados por unidad funcional o declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,64E-05	0,00E+00	3,28E-07	3,14E-08	2,66E-08	-1,81E-07
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,32E-01	0,00E+00	6,47E-03	1,15E-04	1,20E-01	-6,35E-04
Residuos radiactivos eliminados	kg	2,61E-05	0,00E+00	8,49E-07	2,23E-07	1,15E-07	-3,26E-07

Flujos de salida

Resultados por unidad funcional o declarada							
Indicador	Unidad	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Componentes reutilizables	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Material para reciclaje	kg	7,73E-03	0,00E+00	0,00E+00	8,80E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para recuperación de energía	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Resultados por unidad declarada		
CONTENIDO DE CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido de carbono biogénico en producto	kg C	0,00E+00
Contenido de carbono biogénico en embalaje	kg C	2,24E-02

Nota: 1 kg de carbono biogénico equivale a 44/12 kg de CO₂

Información adicional

La ficha técnica y la ficha de seguridad se encuentran en la siguiente página web:

<https://www.ulmaarchitectural.com/en/drainage-channels/documentation>

Información relacionada con la DAP Sectorial

Se trata de una EPD® individual

Diferencias con versiones anteriores

Esta es la primera versión de la EPD®.

Referencias

- Instrucciones generales del programa del sistema internacional EPD®. Versión 4.0
- ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales - Principios generales.
- ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales - Declaraciones ambientales tipo III - Principios y procedimientos.
- ISO 14040:2006 Gestión medioambiental - Análisis del ciclo de vida - Principios y marco de referencia.
- ISO 14044:2006 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida - Requisitos y directrices.
- RCP 2019:14 Productos de construcción (EN 15804: A2) versión 1.24
- EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad en la construcción - Declaraciones ambientales de producto - Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

