

# Declaración ambiental de producto

de acuerdo con ISO 14025 y EN 15804+A2

Leca® HD 4-12, Arlita® HS, Leca Portugal



EPD-Global

**Titular de la Declaración:**

Leca International

**Producto**

Leca® HD 4-12, Arlita® HS, Leca Portugal

**Unidad declarada:**

1 m<sup>3</sup>

**Esta declaración ha sido elaborada según las Reglas de Categoría de Productos (RCP):**

La norma CEN EN 15804:2012+A2:2019 sirve de base para las RCP  
NPCR 012:2022 Part B for Thermal insulation products

**Administrador del Programa:**

EPD-Global

**Número de registro:**

NEPD-14382-14776

**Fecha de publicación:**

08.12.2025

**Válido hasta:**

08.12.2030

**EPD software:**

LCAno EPD generator ID: 1176540

## Información general

### Producto

Leca® HD 4-12, Arlita® HS, Leca Portugal

### Administrador del Programa:

EPD-Global  
PO Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Noruega  
Teléfono: +47 977 22 020  
Web: [www.epd-global.com](http://www.epd-global.com)

### Número de registro:

NEPD-14382-14776

### Esta declaración ha sido elaborada según las Reglas de Categoría de Productos (RCP):

La norma CEN EN 15804:2012+A2:2019 sirve de base para las RCP NPCR 012:2022 Part B for Thermal insulation products

### Declaración de responsabilidad:

El titular de esta declaración es el responsable de la información y pruebas subyacentes. EPD-Global no será responsable en relación con la información del fabricante, los datos de análisis del ciclo de vida y las pruebas.

### Unidad declarada:

1 m3 Leca® HD 4-12, Arlita® HS, Leca Portugal

### Unidad declarada con opción:

A1, A2, A3, A4, A5, C1, C2, C3, C4, D

### Unidad funcional:

### Información general sobre la verificación DAP de las herramientas DAP:

Verificación independiente de datos, otra información ambiental y declaración de acuerdo con ISO 14025:2010, § 8.1.3 y § 8.1.4. La verificación de cada DAP se realiza de acuerdo con las pautas de verificación y aprobación de EPD-Global, que requieren que las herramientas estén i) integradas en el sistema de gestión ambiental de la empresa, ii) los procedimientos para el uso de la herramienta DAP estén aprobados por EPD-Global iii) el proceso se revisa anualmente. Consulte el Apéndice G la GPI de EPD-Global para obtener más información sobre las herramientas DAP

### Verificación de la herramienta DAP:

### Titular de la Declaración:

Leca International  
Contacto : Ana Raquel Fernandes  
Teléfono: (+351) 962 303 517  
Email: [anaraquel.fernandes@saint-gobain.com](mailto:anaraquel.fernandes@saint-gobain.com)

### Productor:

Leca International  
Årnesvegen 1  
2009 Nordby, Norway

### Ubicación planta de producción

Leca Portugal  
Avelar Estrada Nacional N.º 110, s/n Tojeira  
3240-356 Avelar Portugal, Portugal

### Sistema de Gestión:

ISO 14001 ISO 9001

### Nº de la organización:

918 799 141

### Fecha de publicación:

08.12.2025

### Válido hasta:

08.12.2030

### Año de estudio:

### Comparabilidad:

El DAP de los productos de construcción puede no ser comparable si no se produce de acuerdo con EN 15804 y no se analiza en un contexto de materiales de construcción.

### Desarrollo y verificación de DAP:

La declaración se crea utilizando la herramienta EPD Ica.tools ver EPD2022.03, desarrollada por LCA.no. La herramienta DAP está integrada en el sistema de gestión de la empresa y ha sido aprobada por EPD-Global

Desarrollador de EPD: Ana Raquel Fernandes

Revisor de datos de entrada específicos de la empresa y DAP: Geir Norden

### Aprobado:


Verificación externa independiente de la herramienta DAP, datos de referencia y una test DAP de acuerdo con los procedimientos y directrices de EPD-Global para la verificación y aprobación de herramientas DAP.

Verificador externo:

Elisabet Amat, GREENIZE projects

(sem necessidade de assinatura)

Firma



Håkon Hauan, CEO EPD-Global

## Producto

### Descripción del producto:

El árido ligero de arcilla expandida es un material granular producido a partir de arcilla natural, sometido a un proceso de expansión térmica en un horno rotatorio de alta temperatura. Este proceso produce gránulos con una estructura interna celular y una superficie resistente, lo que le confiere un alto rendimiento mecánico y una baja densidad. Leca® HD 4-12, Arlita® HS corresponde a la fracción granulométrica de entre 4 mm y 12 mm, obtenida mediante el tamizado de áridos expandidos tras el proceso de producción. Se trata de una gama de productos de alta densidad y resistencia (HS – High Strength), desarrollados para aplicaciones exigentes en cuanto a rendimiento estructural. Este árido es especialmente adecuado para su uso en hormigón ligero estructural, elementos prefabricados, morteros técnicos, así como en infraestructuras viarias, edificación y diversos proyectos de ingeniería civil, donde se requiere simultáneamente resistencia mecánica, ligereza y durabilidad.

### Composición del producto:

El árido ligero de arcilla expandida es un material muy duradero con una vida útil potencialmente ilimitada si se instala y utiliza correctamente. Es un producto totalmente reciclable y reutilizable, con un potencial de recuperación del 100% al final de su vida útil, lo que contribuye a la circularidad de los materiales en la construcción. Este árido se caracteriza por su baja densidad aparente en seco, que suele oscilar entre 200 y 800 kg/m<sup>3</sup>, dependiendo de la granulometría y del grado de expansión. A pesar de su ligereza, presenta una elevada resistencia mecánica y estabilidad dimensional.

Materias	Valor	Unidad
Arcilla	82	%
Residuos/Bioaditivos	16	%
Dolomita	2	%

### Datos técnicos:

A continuación se indican las características técnicas relevantes de Leca® HD 4-12, Arlita® HS:

Densidad aparente seca (Método de ensayo: EN 1097-3): 610 kg/m<sup>3</sup> ± 15%

Tamaño de las partículas (Método de ensayo: EN 933-1): 4-10 mm

Porcentaje de partículas machacadas (Método de ensayo: EN 933-1) menor que 22%

Resistencia a la fragmentación/machaqueo (Método de ensayo: NS-EN 13055-1) mayor que 5,0 N/mm<sup>2</sup>

Reacción al fuego Método de ensayo: NS-EN 13820): A1

Composición/ contenido (Método de ensayo: NS-EN 13055-1):

- Cloruros < 0,1% Cl

- Sulfatos solubles en ácido < 0,4% SO<sub>3</sub>

- Azufre total < 0,2% S

### Mercado:

Portugal, España y Reino Unido

### Vida útil de referencia, producto:

No es pertinente

### Vida útil de referencia, construcción

No es pertinente

## Reglas de cálculo del ACV:

### Unidad declarada:

1 m<sup>3</sup> Leca® HD 4-12, Arlita® HS, Leca Portugal

### Criterios de corte:

Se incluyen todas las principales materias primas y toda la energía esencial. No se incluyen los procesos de producción de materias primas y los flujos de energía con cantidades muy pequeñas (menos del 1%). Estos criterios de corte no se aplican a materiales y sustancias peligrosas.

### Criterios de asignación:

La asignación se realiza de acuerdo con las disposiciones de la norma EN 15804. La entrada de energía y agua y la producción interna de residuos se distribuyen equitativamente entre todos los productos a través de la asignación en base a masa. Los efectos de la producción primaria de materiales reciclados se atribuyen al producto principal en el que se utilizó el material. El proceso de reciclaje y transporte del material se destina a este análisis.

### Calidad de datos:

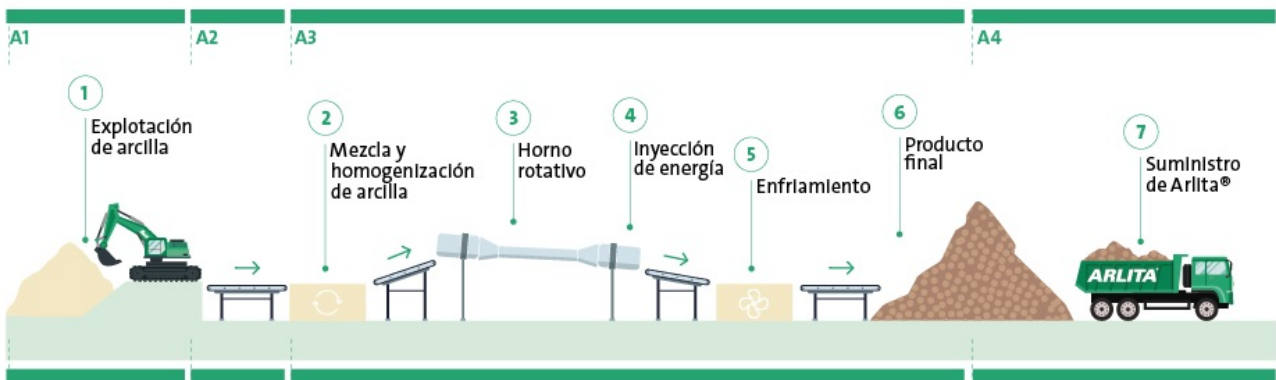
Datos específicos para la composición del producto. son proporcionados por el fabricante. Representan la producción del producto declarado y fueron recolectados para el desarrollo de DAP en el año en estudio. Los datos de fondo se basan en DAP según EN 15804 y diferentes bases de datos de LCA. La calidad de los datos de materia prima en A1 se presenta en la siguiente tabla.

Materias	Fuente	Calidad de datos	Año
Clay	LCA.no	Database	2024
Dolomite	ecoinvent 3.6	Database	2019
Waste products	LCA.no	Database	2024

## Descripción de los límites del sistema (X=incluido, MND=módulo no declarado, MNR=módulo no relevante)

Etapa del producto			Etapa del proceso constructivo		Etapa de uso							Etapa de fin de vida				Etapa de recuperación de recursos
Materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Instalación en la construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reemplazo	Remodelación	Uso operacional de energía	Uso operacional del agua	Deconstrucción - demolición	Transporte	Procesamiento de residuos	Disposición	Potencial de reutilización-reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

### Límites del sistema:



### Información técnica adicional:


## ACV: Escenarios e información técnica adicional

La siguiente información describe los escenarios en los diferentes módulos DAP.

Transporte desde el lugar de producción hasta el usuario (A4)	Utilización de la capacidad (incl. retorno) %	Distancia (km)	Consumo de Combustible/Energía	Unidad	Valor (litro/tonelada)
Camión, más de 32 toneladas, EURO 5 (km)	53.3 %	400.00	0.023	l/tkm	9.20
<b>Proceso de instalación y construcción (A5)</b>					
	Unidad	Valor			
Bulldozer, Operación de maquinaria, diésel, > 74.57 kW (por hora)	h/DU	0.018			
Grúa, Operación de maquinaria, diésel, > 74.57 kW (por hora)	h/DU	0.0071			
Placa vibratoria (por litro de diésel)	L/DU	0.0055			
Bombeado, Operación de maquinaria, diésel, > 18.64 kW (por hora)	h/DU	0.0333			
<b>Deconstrucción - demolición (C1)</b>					
	Unidad	Valor			
Clasificación por kg de Arlita, para tratamiento de residuos después de la retirada (kg)	kg	610.00			
Retirada de árido ligero, Operación de maquinaria, diésel, > 74.57 kW (por hora)	h/DU	0.0369			
<b>Transporte (C2)</b>					
	Utilización de la capacidad (incl. retorno) %	Distancia (km)	Consumo de Combustible/Energía	Unidad	Valor (litro/tonelada)
Camión, 16-32 toneladas, EURO 5 (km)	36.7 %	50.00	0.044	l/tkm	2.20
<b>Procesamiento de residuos (C3)</b>					
	Unidad	Valor			
Tratamiento de residuos, reutilización de Arlita (kg)	kg	457.50			
<b>Disposición (C4)</b>					
	Unidad	Valor			
Eliminación, vertido de residuos Arlita (kg)	kg	152.50			
<b>Potencial de reutilización-recuperación-reciclaje (D)</b>					
	Unidad	Valor			
Sustitución de arcilla expandida primaria (kg)	kg	457.50			

## ACV: Resultados

Los resultados de ACV se muestran a continuación para la unidad declarada definida en la página 2 del documento DAP.

Indicadores básicos de impacto ambiental												
Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
 GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -eq	3.80E-01	2.81E+00	7.34E+01	2.22E+01	1.27E+00	8.67E-01	5.09E+00	0.00E+00	1.25E+00	-1.15E+02	
 GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -eq	3.72E-01	2.81E+00	7.33E+01	2.22E+01	1.27E+00	8.67E-01	5.08E+00	0.00E+00	1.25E+00	-1.15E+02	
 GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -eq	7.11E-03	1.15E-03	3.62E-02	9.10E-03	2.39E-04	1.61E-04	2.07E-03	0.00E+00	1.46E-03	-2.82E-01	
 GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -eq	5.69E-04	8.38E-04	9.82E-02	6.47E-03	9.96E-05	6.79E-05	1.78E-03	0.00E+00	3.07E-04	-4.48E-02	
 ODP	kg CFC11-eq	3.14E-08	6.49E-07	1.16E-05	5.12E-06	2.73E-07	1.86E-07	1.16E-06	0.00E+00	4.74E-07	-6.75E-06	
 AP	mol H <sup>+</sup> -eq	3.06E-03	1.18E-02	8.25E-01	9.32E-02	5.70E-03	3.16E-03	2.08E-02	0.00E+00	1.11E-02	-9.14E-01	
 EP-FreshWater	kg P -eq	2.88E-05	2.15E-05	2.25E-03	1.69E-04	4.60E-06	3.13E-06	3.99E-05	0.00E+00	1.42E-05	-5.69E-03	
 EP-Marine	kg N -eq	5.72E-04	3.54E-03	3.50E-01	2.80E-02	2.09E-03	1.05E-03	6.16E-03	0.00E+00	4.13E-03	-1.14E-01	
 EP-Terrestrial	mol N -eq	7.56E-03	3.91E-02	3.92E+00	3.10E-01	2.31E-02	1.16E-02	6.82E-02	0.00E+00	4.56E-02	-1.38E+00	
 POCP	kg NMVOC-eq	1.78E-03	1.25E-02	9.59E-01	9.97E-02	6.70E-03	3.56E-03	2.09E-02	0.00E+00	1.31E-02	-3.72E-01	
 ADP-minerals&metals <sup>1</sup>	kg Sb-eq	1.53E-06	5.10E-05	4.45E-04	3.79E-04	1.94E-06	1.32E-06	1.38E-04	0.00E+00	1.13E-05	-1.52E-03	
 ADP-fossil <sup>1</sup>	MJ	6.14E+00	4.36E+01	9.89E+02	3.45E+02	1.74E+01	1.18E+01	7.67E+01	0.00E+00	3.44E+01	-1.16E+03	
 WDP <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	7.02E+01	3.43E+01	1.13E+04	2.65E+02	3.70E+00	2.52E+00	7.31E+01	0.00E+00	2.12E+02	-2.15E+03	

GWP-total = Potencial calentamiento global (total); GWP-fossil = Potencial de calentamiento global (fósil); GWP-biogenic = Potencial de calentamiento global(biogénico); GWP-luluc = Potencial de calentamiento global (uso del suelo); ODP = Destrucción capa ozono; AP = Potencial de acidificación; EP-freshwater = Eutrofización agua dulce; EP-marine = Ecotoxicidad marina; EP-terrestrial = Ecotoxicidad Terrestre; POCP = Formación de ozono troposférico; ADP-minerals&metals = Agotamiento recursos minerales; ADP-fossil = Agotamiento recursos fósiles; WDP = Escasez de agua







"Ejemplo de lectura: 9.0 E-03 = 9.0\*10<sup>-3</sup> = 0.009"

1. Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia, ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada.

### Observaciones sobre impactos ambientales

Debido al principio de quien contamina paga, las emisiones de los residuos no se incluyen.











El carbono biogénico de los biocombustibles se equilibra en cero, ya que tienen sus entradas y salidas en el mismo módulo.

Indicadores adicionales de impacto ambiental											
Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
 PM	Incidencia de enfermedad	2.39E-08	2.43E-07	3.39E-05	1.95E-06	9.99E-08	6.20E-08	3.66E-07	0.00E+00	2.37E-07	-8.51E-06
 IRP <sup>2</sup>	kgBq U235 -eq	4.42E-02	1.90E-01	5.79E+00	1.51E+00	7.45E-02	5.08E-02	3.35E-01	0.00E+00	1.57E-01	-2.41E+00
 ETP-fw <sup>1</sup>	CTUe	4.24E+01	3.19E+01	4.63E+03	2.52E+02	9.52E+00	6.48E+00	5.65E+01	0.00E+00	1.88E+01	-2.81E+03
 HTP-c <sup>1</sup>	CTUh	1.81E-10	0.00E+00	5.81E-08	0.00E+00	1.08E-09	7.22E-10	0.00E+00	0.00E+00	7.63E-10	-5.12E-08
 HTP-nc <sup>1</sup>	CTUh	5.31E-09	3.12E-08	1.60E-06	2.44E-07	8.04E-09	5.15E-09	6.10E-08	0.00E+00	1.36E-08	-1.39E-06
 SQP <sup>1</sup>	adimensional	2.77E+00	4.79E+01	7.67E+03	3.96E+02	2.21E+00	1.50E+00	5.29E+01	0.00E+00	1.33E+02	-1.62E+03

PM = Emisiones de material particulado; IR = Radiación ionizante, salud humana; ETP= Ecotoxicidad (agua dulce); HTP-c = Toxicidad humana, efectos cancerígenos; HTP-nc = Toxicidad humana, efectos no cancerígenos; SQP = Potencial de la calidad del suelo/Impactos relacionados con el uso de la tierra.




"Ejemplo de lectura: 9.0 E-03 = 9.0\*10<sup>-3</sup> = 0.009"

1. Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia, ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada.
2. Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debidos a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional que debida a la eliminación de residuos radioactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este pm.

Uso de recursos												
Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
	PERE	MJ	1.10E+00	5.55E-01	1.53E+03	4.34E+00	9.41E-02	6.41E-02	1.08E+00	0.00E+00	1.23E+00	-3.15E+02
	PERM	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
	PERT	MJ	1.10E+00	5.55E-01	1.53E+03	4.34E+00	9.41E-02	6.41E-02	1.08E+00	0.00E+00	1.23E+00	-3.15E+02
	PENRE	MJ	7.44E+00	4.36E+01	9.89E+02	3.45E+02	1.74E+01	1.18E+01	7.67E+01	0.00E+00	3.44E+01	-1.16E+03
	PENRM	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
	PENRT	MJ	7.44E+00	4.36E+01	9.89E+02	3.45E+02	1.74E+01	1.18E+01	7.67E+01	0.00E+00	3.44E+01	-1.16E+03
	SM	kg	1.63E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.54E-03	5.82E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.72E+00
	RSF	MJ	7.17E-02	1.95E-02	3.37E+00	1.52E-01	2.32E-03	1.58E-03	3.87E-02	0.00E+00	2.56E-02	-8.31E+00
	NRSF	MJ	1.78E-02	6.58E-02	2.96E-01	5.09E-01	3.41E-02	2.32E-02	1.38E-01	0.00E+00	5.52E-02	-6.51E+00
	FW	m <sup>3</sup>	4.78E-03	4.92E-03	3.76E-01	3.93E-02	8.95E-04	6.10E-04	8.07E-03	0.00E+00	4.24E-02	-7.72E-01






PERE = Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; PERM = Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; PERT = Uso total de la energía primaria renovable; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; PENRM = Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; PENRT = Uso total de la energía primaria no renovable; SM = Uso de materiales secundarios; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso neto de recursos de agua corriente

"Ejemplo de lectura: 9.0 E-03 = 9.0\*10<sup>-3</sup> = 0.009"

Producción de residuos												
Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
	HWD	kg	7.20E-04	2.37E-03	1.05E+00	1.89E-02	5.12E-04	3.49E-04	3.91E-03	0.00E+00	0.00E+00	-1.28E-01
	NHWD	kg	2.30E-02	3.61E+00	7.83E+00	3.00E+01	2.06E-02	1.40E-02	3.66E+00	0.00E+00	1.53E+02	-8.07E+00
	RWD	kg	3.87E-05	2.98E-04	6.68E-03	2.35E-03	1.21E-04	8.22E-05	5.23E-04	0.00E+00	0.00E+00	-3.46E-03

HWD = Residuos peligrosos eliminados; NHWD = Residuos no peligrosos eliminados; RWD = Residuos radiactivos eliminados;

"Ejemplo de lectura: 9.0 E-03 =  $9.0 \cdot 10^{-3}$  = 0.009"

Flujos de Salida												
Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
	CRU	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
	MFR	kg	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-01	0.00E+00	4.37E-03	0.00E+00	0.00E+00	4.58E+02	0.00E+00	-1.39E+00
	MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	3.75E-01	0.00E+00	1.43E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-8.35E-02
	EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-01	0.00E+00	4.79E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.82E-01
	EET	MJ	0.00E+00	0.00E+00	3.13E+00	0.00E+00	7.24E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.75E+00

CRU = Componentes para su reutilización; MFR = Materiales para el reciclaje; MER = Materiales para valorización energética; EEE = Energía eléctrica exportada; EET = Energía térmica exportada

"Ejemplo de lectura: 9.0 E-03 =  $9.0 \cdot 10^{-3}$  = 0.009"

Contenido de carbono biogénico		
Indicador	Unidad	À porta da fábrica
Contenido de carbono biogénico en el producto	kg C	0.00E+00
Contenido de carbono biogénico en el embalaje	kg C	0.00E+00

Nota: 1 kg de carbono biogénico equivale a 44/12 kg de CO<sub>2</sub>

## Información adicional

### Emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de electricidad en la fase de producción

Mix de producción nacional con electricidad importada, baja tensión (producción de líneas de transmisión, además de emisiones directas y pérdidas en la red) aplicada al proceso de fabricación (A3).

Mix energético	Fuente	Cantidad	Unidad
Renewable electricity Saint-Gobain, with Guarantee of Origin from Iberdrola 2022 (kWh)	Modified ecoinvent 3.6 + Supplier information	13.28	g CO <sub>2</sub> -eq/kWh

### Sustancias peligrosas

El producto no contiene sustancias peligrosas indicadas en la lista de candidatos REACH

### Ambiente interno

## Información ambiental adicional:

Indicadores de impacto ambiental adicionales requeridos en NPCR Parte A											
Indicador	Unidad	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO <sub>2</sub> -eq	4.14E-01	2.81E+00	7.50E+01	2.22E+01	1.99E-01	1.98E-01	5.09E+00	0.00E+00	1.25E+00	-1.15E+02

GWP-IOBC/GHG Calentamiento global calculado según el principio de oxidación instantánea (excepto emisiones y absorción de carbono biogénico)

## Referencias

ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimiento

ISO 14044:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.

EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no Report number: 07.21

Vold et. al., (2022) EPD generator for NPCR 012 Thermal insulation, Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number: 07.22.

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. April 2021, EPD Norway.

NPCR 012 Part B for Part B for Thermal insulation products, Ver. 2.0, 31.03.2022, EPD Norway.

 <small>Powered by EPD-Norway</small>	<b>Identificación del operador y editor del programa:</b> EPD-Global Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway	Telephone: +47 977 22 020 Email: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> Web: <a href="http://www.epd-global.com">www.epd-global.com</a>
 <small>SAINT-GOBAIN</small>	<b>Titular de la Declaración:</b> Leca International Årnesvegen 1, 2009 Nordby, Norway	Telephone: (+351) 962 303 517 Email: <a href="mailto:anaraquel.fernandes@saint-gobain.com">anaraquel.fernandes@saint-gobain.com</a> Web: <a href="http://www.leca.no">www.leca.no</a>
	<b>Autores del Análisis del Ciclo de Vida</b> LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telephone: +47 916 50 916 Email: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a> Web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>
	<b>Desarrollador del generador DAP</b> LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norway	Telephone: +47 916 50 916 Email: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a> Web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>
	ECO Platform ECO Portal	Web: <a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a> Web: ECO Portal