

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

De acuerdo con ISO 14025:2006 y EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 para:

ARENA APTA FUTURE 48mm

Versión 1
Fecha de publicación: 2023/11/09
Validez: 5 años
Válido hasta: 2028/11/08
Alcance de la EPD®: España y Portugal

THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

El operador del Programa del Sistema Internacional de EPD:
EPD® INTERNATIONAL AB

Número de registro: S-P-11368



Dirección del fabricante: Calle Príncipe de Vergara 132, 28002, Madrid, España.

Una EPD debe proporcionar información actualizada y puede actualizarse si las condiciones cambian. Por lo tanto, la validez declarada está sujeta a la continuación del registro y la publicación en www.environdec.com

Información general

Información de la empresa

Fabricante: Saint-Gobain Isover Ibérica S.L.
Planta de producción: Avenida del Vidrio s/n, 19200, Azuqueca de Henares, España
Certificación relacionada con el sistema de gestión: La planta de producción cuenta con sistemas de gestión certificados conforme a las ISO 9001, ISO 14001.
Programa de uso: EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 Sostenibilidad de las obras de construcción – Declaración ambiental de producto: normas básicas para la categoría de producto de construcción y el Sistema Internacional de EPD®
Identificación por PCR: PCR 2019:14 version 1.2.5 for Construction products PCR complementaria (c-PCR-005), 2019-12-20. Productos de aislamiento térmico (EN 16783:2017)
Preparado por: IVL Instituto Sueco de Investigación Ambiental, Secretaría Internacional de EPD
UN CÓDIGO CPC: 37990 - Non-metallic mineral products n.e.c.
Titular de la declaración: Saint-Gobain Isover Ibérica S.L.
Nombre del producto y fabricante representado: ***arena*** **APTA Future**, fabricado por Saint-Gobain Isover Ibérica S.L.
EPD® preparado por: Alfonso Diez (Certificación y Desarrollo de Isover), Nicolás Bermejo (Director Técnico y de Sostenibilidad) y Patricia Jiménez (equipo central de ACV de Saint-Gobain)
Contacto: Isover, alfonso.diez@saint-gobain.com, nicolas.bermejo@saint-gobain.com
Ámbito geográfico de la EPD®: España y Portugal
Número de registro EPD®: S-P-11368
Declaración emitida: 2023/11/09 válida hasta: 2028/11/08
Demostración de verificación: se realizó una verificación independiente de la declaración, según ISO 14025:2006. Esta verificación fue externa y realizada por el siguiente tercero basado en la PCR mencionada anteriormente.

Información del programa

PROGRAMA:	El Sistema Internacional EPD®
DIRECCIÓN:	EPD International AB - Box 210 60 - SE-100 31 Estocolmo - Suecia
SITIO WEB:	www.environdec.com
CORREO ELECTRÓNICO:	info@environdec.com

La norma CEN EN 15804:2012 + A2:2019/AC:2021 sirve como reglas de categoría de producto principal (PCR)
Reglas de categoría de producto (PCR): PCR 2019:14 Productos de construcción, versión 1.2.5
La revisión de PCR fue realizada por: El Comité Técnico del Sistema Internacional de EPD®. Consulte www.environdec.com para obtener una lista de miembros.
Presidenta: Claudia A. Peña. Universidad de Concepción, Chile. El panel de revisión puede ser contactado a través de la Secretaría www.environdec.com/contact - Contacto a través de info@environdec.com
Verificación independiente por terceros de la declaración y los datos, según ISO 14025:2006:
☐ Certificación del proceso EPD Verificación EPD☒
Verificación por tercera parte: Marcel Gómez - info@marcelgomez.com
Aprobado por: The International EPD© System

El procedimiento para el seguimiento de los datos durante la validez de la EPD implica un verificador de terceros: ☒ Sí No☐

El propietario de la EPD tiene la propiedad exclusiva, la obligación y la responsabilidad de la EPD. Las EPDs dentro de la misma categoría de producto, pero registradas en diferentes programas de EPD, o no conformes con EN 15804, pueden no ser comparables. Para que dos EPDs sean comparables, deben estar basadas en la misma PCR (incluyendo el mismo número de versión) o estar basadas en PCRs o versiones de PCRs totalmente alineadas; cubrir productos con idénticas funciones, prestaciones técnicas y uso (por ejemplo, idénticas unidades declaradas/funcionales); tener límites de sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recogida de datos y métodos de asignación equivalentes; aplicar reglas de corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluyendo 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".

Descripción del producto

Descripción del producto y descripción del uso

Esta Declaración Ambiental de Producto (EPD®) describe los impactos ambientales de 1 m² de lana mineral instalado con una resistencia térmica de 1,41 K.m^2/W, espesor de 48 mm y una vida útil estimada de 50 años de ***arena*** **Apta Future**. Para el resto de los espesores, consulte la tabla en el capítulo de información adicional "influencia de espesor particular".

Esta EPD se aplica a un producto específico proveniente de una sola planta de Saint-Gobain Isover Ibérica y se basa en el producto más representativo de la familia.

La planta de producción de Isover en Azuqueca de Henares utiliza materias primas de origen natural (arena, roca volcánica, en función del producto deseado), materiales reciclados y utiliza técnicas de fusión y fibrado para producir la lana mineral. Los productos de lana mineral se caracterizan por tener una estructura ligera compuesta en su mayor parte por aire que permanece inmóvil gracias a sus filamentos entrelazados

En la Tierra, de manera natural, el mejor aislante es el aire seco inmóvil a 10 ° C: su factor de conductividad térmica, expresado en λ, es 0. 025 W/(m.K) (vatios partido por metro por grado Kelvin). La conductividad térmica de la lana mineral es cercana al aire inmóvil ya que su lambda varía de 0.030 W/(m.K) para el más eficiente a 0.045 W/(m.K) al menos. Con su estructura entrelazada, la lana mineral es un material poroso que atrapa el aire, lo que la convierte en uno de los mejores materiales aislantes. La estructura porosa y elástica de la lana también absorbe el ruido que se propaga por el aire, golpea la lana y esta ofrece corrección acústica dentro de las instalaciones. La lana mineral que contiene materiales incombustibles no alimenta el fuego ni propaga las llamas.

El aislamiento de lana mineral se utiliza tanto en edificios como en instalaciones industriales. Garantiza un alto nivel de confort, reduce los costes energéticos, minimiza las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), evita la pérdida de calor a través de cubiertas, paredes, suelos, tuberías y calderas, reduce la contaminación acústica y determinados tipos de lana mineral protegen también los hogares y las instalaciones industriales del riesgo de incendio. Los productos de lana mineral duran toda la vida útil del edificio, o mientras el componente aislado del edificio siga siendo parte del mismo.

Datos técnicos/características físicas:
Resistencia térmica del producto: 1,41 K.m^2/W (UNE EN 12667)

La conductividad térmica de la lana mineral es: 0,034 W/(m·K) (UNE EN 12667)
Reacción al fuego: A1 (UNE EN 12667)

Declaración de los principales componentes y/o materiales del producto

Descripción de los principales componentes y/o materiales para 1m^2 de lana mineral con una resistencia térmica de 1,41 K.m^2/W para el cálculo de la EPD®:

PARÁMETRO	VALOR
Cantidad para 1 m^2 de producto	0,984 kg/m2 de producto terminado
Espesor	48 mm
Recubrimiento	Sin recubrimiento
Embalaje para el transporte y distribución	Polietileno: 0,023 kg/m² Palet: 0,072 kg/m²
Producto utilizado para la instalación	Ninguno

Descripción de los principales componentes y/o materiales del producto:

Componentes del producto	Peso (%)	Peso del material postconsumo (%)	Peso del material biogénico (%)
Materiales minerales	15 –25 %	0 %	NA
Vidrio reciclado	50 – 79 %	100 %	NA
Encolado	0 –12 %	0 %	1%
Suma	100%	78%	0,01%
Materiales de embalaje	**Peso (kg)**	**Peso-% (vs el producto)**	**Material biogénico, peso- kg C/kg de producto**
POLIETILENO	0,023	2,33%	NA
MADERA	0,0731	7,31 %	0,031

Durante el ciclo de vida del producto, ninguna sustancia peligrosa incluida en la "Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC) para su autorización" se ha utilizado en un porcentaje superior a 0. 1% del peso del producto. El verificador y el operador del programa no hacen ninguna afirmación ni tienen ninguna responsabilidad de la legalidad del producto.

Información de cálculo del ACV

TIPO DE EPD	Cuna a la tumba y módulo D
UNIDAD FUNCIONAL	1 m² de lana mineral ***arena*** **Apta Future** instalada con una resistencia térmica de 1,41 K.m2/W, espesor de 48 mm y una vida útil estimada de 50 años.
LÍMITES DEL SISTEMA	Cuna a la tumba + Módulo D = A + B + C +D
VIDA ÚTIL DE REFERENCIA (RSL)	La vida útil de referencia (RSL) del producto de aislamiento es de 50 años. Este valor de 50 años es la cantidad de tiempo que recomendamos que duren nuestros productos sin renovación y corresponde a la vida útil estándar del diseño del edificio.
REGLAS DE CORTE	Se incluirán datos del inventario del ciclo de vida para un mínimo del 99 % de las entradas totales al módulo ascendente y básico. Se excluyen los flujos relacionados con actividades humanas, como el transporte de empleados. Se excluye el transporte in situ Se excluyen la construcción de plantas, la producción de máquinas y los sistemas de transporte
ASIGNACIONES	Los criterios de asignación se basan en la masa. Se han seguido los principios de quien contamina paga y modularidad.
COBERTURA GEOGRÁFICA Y PERÍODO DE TIEMPO	Alcance: ESPAÑA Y PORTUGAL Los datos se recopilan de la planta de Isover situada en Azuqueca de Henares ubicado en España Datos recopilados para el año 2022 Estudio de la cuna a la tumba y módulo D
BFUENTE DE DATOS DE ACKGROUND	Las bases de datos Gabi 2020 y ecoinvent v.3.6
SOFTWARE	GaBi 10

Según la norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021, las EPD de los productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con esta norma. De acuerdo con la norma ISO 21930:2017, las EPD podrían no ser comparables si provienen de diferentes programas.

Alcance del ACV

Límites del sistema (X=incluido. MND=módulo no declarado)

	ETAPA DEL PRODUCTO			ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS MÁS ALLÁ DEL LÍMITE DEL SISTEMA
	Suministro de materia prima	Transporte	Fabricación	Transporte	Proceso de construcción-instalación	Uso	Mantenimiento	Reparar	Reemplazo	Restauración	Uso de energía operacional	Uso operativo del agua	Demolición de demolición	Transporte	Procesamiento de residuos	Disposición	Reutilización-recuperación
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulos declarados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geografía	ES	ES	ES	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT

Datos especificos utilizados	<90% GWP- GEI
Variacion de productos	Un producto
Variación de Plantas de producción	Una planta de producción

Etapas del ciclo de vida



A1-A3, Etapa del producto

Descripción de la etapa: la etapa de producto de los productos de lana mineral se subdivide en 3 módulos A1, A2 y A3 respectivamente "suministro de materias primas", "transporte" y "fabricación".

La agregación de los módulos A1, A2 y A3 es una posibilidad considerada por la norma EN 15804. En esta EPD se aplica esta regla.

A1, Suministro de materias primas
Este módulo tiene en cuenta la extracción y el procesamiento de todas las materias primas y la energía que se producen aguas arriba del proceso de fabricación estudiado.

Específicamente, el suministro de materia prima cubre la producción de componentes aglutinantes y el abastecimiento (cantera) de materias primas para la producción de lana mineral, (por ejemplo, arena, bórax, basalto, escorias… dependiendo del material deseado). Además de estas materias primas, también se utilizan materiales reciclados (vidrio reciclado, aglomerados) como insumo.

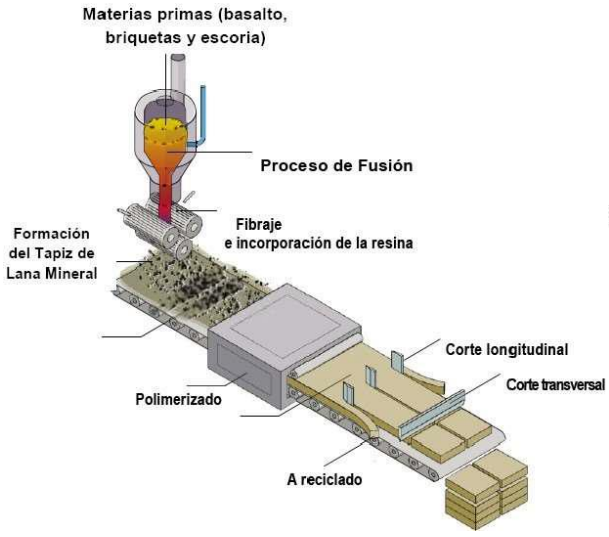
A2, Transporte al fabricante
Las materias primas se transportan al sitio de fabricación. En nuestro caso, los modelos incluyen: carretera, mar y ferrocarril (valores medios) de cada materia prima.

A3, Fabricación
Este módulo incluye la fabricación del producto y el embalaje. Específicamente, cubre la fabricación de vidrio, resina, lana mineral (incluidos los procesos de fusión y fibrado que se muestran en el diagrama de flujo) y el embalaje. Este módulo también incluye las emisiones y residuos generados durante la fabricación.

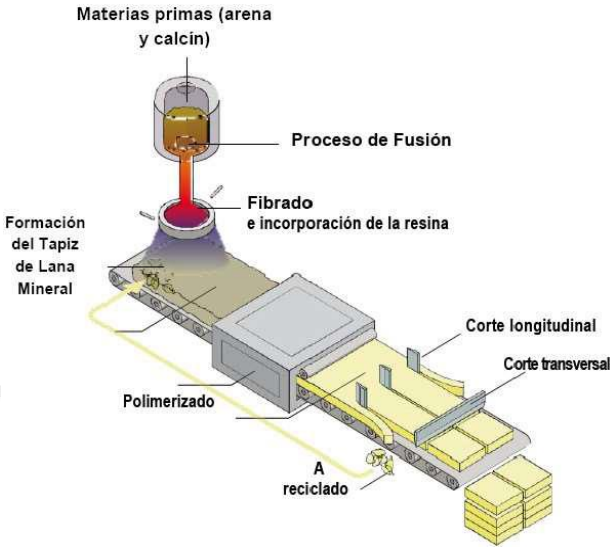
Diagrama de flujo del proceso de fabricación

Diagrama del sistema:

Lana de roca:



Lana de vidrio:



A4-A5, Etapa del proceso de construcción

Descripción de la etapa: el proceso de construcción se divide en 2 módulos: A4, transporte a la obra y A5, instalación en el edificio. Dado que hay una pérdida de producto durante la instalación, se considera la cuantificación de la compensación de la materia prima (A5) y su transporte a la obra (A4).

A4, Transporte a la obra: Este módulo incluye el transporte desde la puerta de producción hasta la obra. El transporte se calcula en función de un escenario con los parámetros descritos en la tabla siguiente.

PARÁMETRO	VALOR
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de vehículo utilizado para el transporte, por ejemplo, camión de larga distancia, barco, etc.	Camión de carga, peso máximo de carga de 27 t y consumo de 0,38 litros por km
Distancia	450 km**
Utilización de la capacidad (incluidas las devoluciones vacías)	100% de la capacidad en volumen 30% de devoluciones vacías
Densidad aparente de los productos transportados*	30- 200 kg/m^3
Factor de utilización de la capacidad volumétrica	1

* *Los productos Isover presentan un factor de compresión entre 1 y 5. Masa a granel / camión más común de 110 m³ de volumen.*

** *Distancia estimada.*

A5, Instalación en el edificio: este módulo incluye:

No se tuvo en cuenta ningún accesorio adicional para el producto de aislamiento de la fase de implementación.

No se necesita energía para instalar el producto (instalación manual sin herramienta)

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Desperdicio de materiales en la obra antes del procesamiento de residuos, generado por la instalación del producto (especificado por tipo)	5 %
Distancia	50 km al vertedero en camión
Materiales de salida (especificados por tipo) como resultados del tratamiento de residuos en la obra, por ejemplo, de recogida para reciclado, para recuperación de energía, eliminación (especificados por ruta)	Palet:0,072 kg/m² Película de PE: 0,023 kg/m²

B1-B7, Etapa de uso (excluidos los ahorros potenciales)

Descripción de la etapa: la etapa de uso se divide en los siguientes módulos:

- B1: Uso
- B2: Mantenimiento
- B3: Reparación
- B4: Reemplazo
- B5: Reforma
- B6: Uso operativo de la energía
- B7: Uso operativo del agua

Descripción de los escenarios e información técnica adicional:
El producto tiene una vida útil de referencia de 50 años. Esto supone que el producto durará in situ sin necesidad de mantenimiento, reparación, sustitución o renovación durante todo este período. Por lo tanto, no tiene ningún impacto en esta etapa.

C1-C4, etapa de fin de vida

Descripción de la etapa: esta etapa incluye los siguientes módulos:

C1, Deconstrucción, demolición
La deconstrucción y/o desmontaje de productos aislantes forma parte de la demolición de todo el edificio. La deconstrucción y/o desmontaje del producto forma parte de la demolición de todo el edificio. En nuestro caso, una pequeña cantidad de energía se considera 0,05 MJ/m²

C2, Transporte al tratamiento de residuos
Se aplica el modelo utilizado para el transporte (véase A4, transporte a la obra).

C3, Tratamiento de residuos para su reutilización, valorización y/o reciclado
El producto se considera depositado en vertederos sin reutilización, recuperación o reciclaje.

C4, Eliminación
Se supone que la lana mineral se deposita 100% en vertederos.

Descripción de los escenarios e información técnica adicional:

PARÁMETRO	VALOR/DESCRIPCIÓN
Proceso de recopilación especificado por tipo	Todo el producto, incluida cualquier superficie, se recoge junto con cualquier residuo de construcción mezclado. **0,984** kg de lana mineral (recogida con residuos mixtos de construcción)
Sistema de recuperación especificado por tipo	No hay recuperación, reciclaje o reutilización del producto una vez que ha llegado a su fase de fin de vida.
Eliminación especificada por tipo	El producto junto con los residuos mixtos de construcción de la demolición se deposita en vertederos. 0,984 kg de lana mineral se depositan en vertederos
Supuestos para el desarrollo de escenarios (por ejemplo, transporte)	El producto junto con los residuos mixtos de construcción de la demolición se deposita en vertederos. Los residuos que van al vertedero se transportan 50 km en camión desde los sitios de deconstrucción/demolición hasta el vertedero.

D, Potencial de reutilización/recuperación/reciclado

El 100% de los residuos se depositan en vertederos. No hay reutilización, ni recuperación, ni reciclaje de este producto. Por lo tanto, no se informan beneficios de reciclaje en la etapa D.

Resultados del ACV

Como se especifica en la norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 y las Reglas de categoría de producto, los impactos ambientales se declaran y notifican utilizando los factores de caracterización de referencia de la ILCD. La planta ha suministrado datos específicos, y los datos genéricos provienen de las bases de datos GABI y Ecoinvent.

Los resultados de impacto estimados son solo declaraciones relativas que no indican los puntos finales de las categorías de impacto, superando los valores umbral, los márgenes de seguridad o los riesgos.

Se han incluido todas las emisiones al aire, el agua y el suelo, y todos los materiales y energía utilizados.

Todos los resultados se refieren a una unidad funcional de 1 m2 de lana mineral con resistencia térmica de 1,41 K.m^2/W para un espesor de 48 mm.

Impactos ambientales

1. Indicadores ambientales

		ETAPA DEL PRODUCTO	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN RECICLAJE
		A1 / A2 / A3	Transporte A4	Instalación A5	Uso B1	B2 Mantenimiento	Reparación B3	Reemplazo B4	B5 Reforma	B6 Uso de energía operacional	B7 Uso operativo del agua	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Eliminación	D Reutilización, valorización, reciclado
	Cambio climático [kg CO2 eq.]	8,07E-01	2,23E-02	1,62E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	3,00E-03	0	2,25E-02	0
	Cambio climático (fósil) [kg CO2 eq.]	9,20E-01	2,23E-02	5,17E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	3,00E-03	0	1,57E-02	0
	Cambio climático (biogénico) [kg CO2 eq.]	-1,17E-01	0,00E+00	1,10E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	6,78E-03	0
	Cambio climático (cambio de uso de la tierra) [kg CO2 eq.]	4,20E-03	1,31E-06	2,13E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,75E-07	0	4,53E-05	0
	Agotamiento de la capa de ozono [kg CFC-11 eq.]	8,08E-07	3,30E-18	4,05E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	4,43E-19	0	5,83E-17	0
	Acidificación terrestre y de agua dulce [Mole of H+ eq.]	9,45E-03	1,28E-04	4,89E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,77E-05	0	1,13E-04	0
	Eutrofización agua dulce [kg P eq.]	5,31E-04	1,32E-08	2,67E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	1,77E-09	0	8,29E-08	0
	Eutrofización agua dulce [kg $(PO_4)^3$ eq.]	1,73E-04	4,30E-09	8,69E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	5,76E-10	0	2,70E-08	0
	Eutrofización marina [kg N eq.]	1,17E-03	6,31E-05	7,54E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	8,76E-06	0	2,91E-05	0
	Eutrofización terrestre [Mol de N eq.]	3,51E-02	6,93E-04	1,83E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	9,61E-05	0	3,19E-04	0
	Formación fotoquímica de ozono en salud humana [kg NMVOC eq.]	2,86E-03	1,18E-04	1,58E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,64E-05	0	8,80E-05	0
	Uso de recursos, minerales y metales [kg Sb eq.][1]	7,52E-06	2,68E-10	3,79E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	3,59E-11	0	1,41E-09	0
	Uso de recursos, portadores de energía [MJ][1]	1,51E+01	3,08E-01	7,91E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4,13E-02	0	2,07E-01	0
	Potencial de privación de agua [m³ world equiv.] [1]	3,44E-01	2,18E-05	1,76E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,92E-06	0	1,65E-03	0

[1] Los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cuidado, ya que las incertidumbres sobre estos resultados son altas o porque la experiencia con el indicador es limitada.

Uso de recursos

2. Recursos Indicadores de uso	ETAPA DEL PRODUCTO	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				D REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN, RECICLADO
	A1 / A2 / A3	Transporte A4	Instalación A5	Uso B1	B2 Mantenimiento	Reparación B3	Reemplazo B4	B5 Reforma	B6 Uso de energía operacional	B7 Uso operativo del agua	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Eliminación	D Reutilización, valorización, reciclado
Uso de energía primaria renovable (PERE) [MJ]	1,38E+01	7,48E-03	6,90E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00E-03	0	2,70E-02	0
Recursos energéticos primarios utilizados como materias primas (PERM) [MJ]	1,30E+00	0	6,52E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso total de recursos energéticos primarios renovables (PERT) [MJ]	1,51E+01	7,48E-03	7,55E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00E-03	0	2,70E-02	0
Uso de energía primaria no renovable (PENRE) [MJ]	1,34E+01	3,09E-01	7,04E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4,15E-02	0	2,07E-01	0
Recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materias primas (PENRM) [MJ]	1,74E0	0	0,0872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso total de recursos energéticos primarios no renovables (PENRT) [MJ]	1,51E+01	3,09E-01	7,92E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4,15E-02	0	2,07E-01	0
Entrada de material secundario (SM) [kg]	8,50E-01	0	0,0425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios renovables (RSF) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso de combustibles secundarios no renovables (NRSF) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso de agua dulce neta (FW) [m3]	8,97E-03	1,36E-06	4,57E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,82E-07	0	5,21E-05	0

Categoría de residuos y flujos de salida

	ETAPA DEL PRODUCTO	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				D REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN, RECICLADO
3-Categoría de residuos y flujos de salida	A1 / A2 / A3	Transporte A4	Instalación A5	Uso B1	B2 Mantenimiento	Reparación B3	Reemplazo B4	B5 Reforma	B6 Uso de energía operacional	B7 Uso operativo del agua	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Eliminación	D Reutilización, valorización, reciclado
Residuos peligrosos eliminados (HWD) [kg]	9,18E-09	1,99E-11	6,24E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	2,67E-12	0	3,15E-09	0
Residuos no peligrosos eliminados (NHWD) [kg]	1,08E-01	6,27E-06	5,94E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	8,40E-07	0	1,04E+00	0
Residuos radiactivos eliminados (RWD) [kg]	5,21E-05	3,51E-07	2,75E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	4,70E-08	0	2,35E-6	0
Componentes para reutilización (CRU) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales para reciclaje (MFR) [kg]	2,02E-02	0	7,30E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material para la recuperación de energía (MER) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía eléctrica exportada (AEE) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía térmica exportada (EET) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Indicadores voluntarios adicionales de la norma EN 15804 (según ISO 21930:2017)

	ETAPA DEL PRODUCTO	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN RECICLAJE
Indicadores ambientales	A1 / A2 / A3	Transporte A4	Instalación A5	Uso B1	B2 Mantenimiento	Reparación B3	Reemplazo B4	B5 Reforma	B6 Uso de energía operacional	B7 Uso operativo del agua	C1 Deconstrucción / demolición	C2 Transporte	C3 Tratamiento de residuos	C4 Eliminación	D Reutilización, valorización, reciclado
Cambio climático [kg CO2 eq.][2]	9,20E-01	2,23E-02	5,17E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	3,00E-03	0	1,57E-02	0

[2] El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en GWP-total, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Por lo tanto, este indicador es casi igual al indicador GWP definido originalmente en la norma EN 15804:2012+A1:2013.

Información sobre el contenido de carbono biogénico

		ETAPA DEL PRODUCTO
Contenido de carbono biogénico		**A1 / A2 / A3**
	Contenido de carbono biogénico en el producto [kg]	1,85E-03
	Contenido de carbono biogénico en envases [kg]	3,01E-02

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

El producto contiene carbono biogénico debido a los aditivos utilizados. En cuanto al embalaje, el carbono biogénico se cuantifica debido a la utilización de palets de madera.

Información adicional:

Influencia de espesores particulares

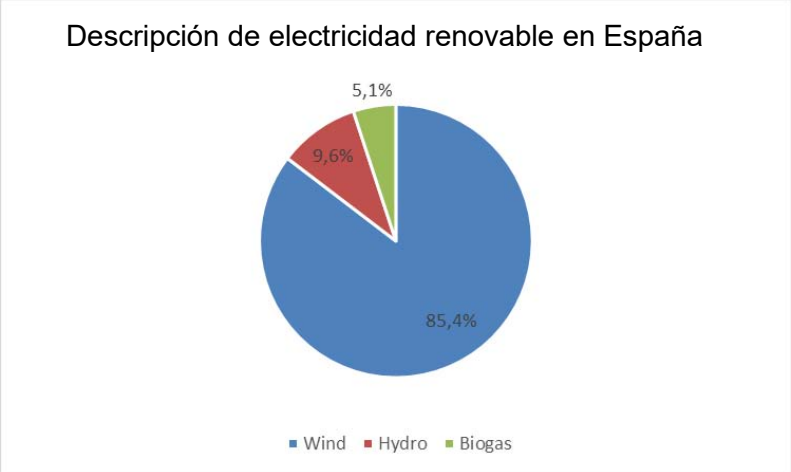
Esta EPD® incluye el espesor de 48 mm. Como información adicional, y a título informativo fuera del alcance de la EPD, se incluyen los resultados para espesores adicionales a continuación. Para calcular los factores de multiplicación del resto de espesores, se ha seleccionado una unidad de referencia. Todos los resultados se refieren a 48 mm de espesor.

En la siguiente tabla se enumeran los principales productos con espesores específicos. Para obtener el comportamiento ambiental asociado a cada espesor específico, los resultados expresados en esta EPD® deben multiplicarse por su correspondiente factor de multiplicación.

ESPESOR DEL PRODUCTO (MM)	ANCHO DEL PRODUCTO (MM)	LONGITUD DEL PRODUCTO (MM)	FACTOR DE MULTIPLICACIÓN
48	600 /400	1350	1
65	600 /400	1350	1,35
(EN)	600/400	1350	(EN/48)

Información sobre electricidad

TIPO DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN
Ubicación	Representante de la electricidad adquirida por Saint-Gobain Isover Ibérica SL
Descripción de la representatividad geográfica	Proporción de fuentes de energía Biofuel 0,0505667 Turbinas Eólicas 0,85353095 Hidroeléctrica 0,09590235
Año de referencia	2022
Tipo de conjunto de datos	De la cuna a la puerta
Fuente	Bases de datos Gabi 2020 y ecoinvent 3.6
Emisiones de CO 2 kg CO_2 eq. / kWh	0,033 kg de CO_2 eq/kWh Based on Cambio climático - indicador fósil



Calidad de los datos

La calidad de los datos de inventario se juzga por su representatividad geográfica, temporal y tecnológica. Para cubrir estos requisitos y garantizar resultados confiables, se utilizaron datos de primera mano de la industria cruzados con conjuntos de datos de fondo de LCA. Los datos fueron recolectados de registros internos y documentos de reporte de SG Isover España SL Después de evaluar el inventario, de acuerdo con la clasificación definida en el informe LCA, la evaluación refleja buena calidad de los datos de inventario.

Referencias

1. ISO 14040:2006: Gestión Ambiental-Evaluación del Ciclo de Vida-Principios y marco.
2. ISO 14044:2006: Gestión Ambiental-Evaluación del Ciclo de Vida-Requisitos y directrices.
3. ISO 14025:2006: Etiquetas y Declaraciones Ambientales-Declaraciones Ambientales Tipo III-Principios y procedimientos.
4. EN 16783:2017 Productos de aislamiento térmico: reglas de categoría de producto (PCR) para productos fabricados en fábrica y formados in situ para preparar declaraciones ambientales de producto
5. Las instrucciones generales del programa (GPI) para la EPD® internacional (versión 4) www.environdec.com.
6. PCR 2019:14 Productos de construcción V1.2.5
7. EN 15804:2019+A2/AC:2021. - Sostenibilidad de las obras de construcción - Declaraciones ambientales de producto - Normas básicas para la categoría de productos de construcción
8. Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes para su autorización. http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp
9. Informe LCA Arena Apta 2023

ENGLISH SUMMARY

Saint-Gobain Isover

Saint-Gobain Isover Ibérica, S.L. is part of the Saint-Gobain Group, the world leader in Habitat with innovative, energy-efficient solutions that contribute to environmental protection, and is the world leader in the manufacture of insulating materials. It offers, in mineral wool, the most complete range of thermal and acoustic insulation and fire protection solutions.

Product

This environmental declaration refers to ***arena* APTA Future** product. *Arena* APTA Future is defined as a semi-rigid panel of mineral wool by ISOVER designed for application in vertical partitions.

Functional Unit

The functional unit is to provide the thermal insulation of 1 m^2 of installed product with a thermal resistance of 1,41 K· m^2· W-1, 48 mm thick and during 50 years of *arena* APTA Future.

System boundaries

This present study is called "cradle to grave" because it includes all the life cycle stages of the product (manufacturing, transport to construction site, installation, use, and end of life) and a C-PCR is used together with the PCR Construction Products. The Module D has not been calculated.

Additional information

For further information, please contact Mr Alfonso Díez (alfonso.diez@saint-gobain.com) or Mr. Nicolás Bermejo (nicolas.bermejo@saint-gobain.com)

Results

The results refers to a 1 m² of installed mineral wool with a thermal resistance of 1,41 K·m²·W-1, 48 mm thick of arena APTA Future.