

Declaración Ambiental de Producto



Conforme con la ISO 14025 y EN 15804:2012+A2:2019 para:

AISLANTES TÉRMICOS REFLECTIVOS MULTICAPAS WÜRTH

de **WÜRTH ESPAÑA S.A.**



Programa:

Administrador de programa:

Número registro EPD:

Fecha publicación:

Válida hasta:

The International EPD® System, www.environdec.com

EPD International AB

S-P-06524

2022-08-02

2027-07-28

Una EPD debe proporcionar información actual y puede actualizarse si cambian las condiciones. Por lo tanto, la validez indicada está sujeta al registro y publicación continua en www.environdec.com



Información general

Información relacionada con el programa

Programa:	The International EPD® System
Dirección:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Website:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

La norma CEN EN 15804 sirve como base de la Regla de Categoría de Producto (PCR)
Reglas de Categoría de Producto (PCR): <i>PCR 2019:14 Productos de Construcción (EN 15804: A2), (1.11)</i> <i>PCR 2019:14 c-PCR-005 Thermal Insulation products (EN 16783)</i>
La revisión de PCR fue realizada por: <i>El Comité Técnico del Sistema Internacional EPD®. Presidente: Claudia A. Peña.</i> Contacto a través de info@environdec.com
Verificación independiente por tercera parte de la DAP y los datos, acorde a ISO 14025:2010: <input type="checkbox"/> Certificación de procedo EPD <input checked="" type="checkbox"/> Verificación EPD
Verificador de tercera parte: <i>TECNALIA R&I SL</i> Auditor de Certificación: <i>Cristina Gazulla Santos</i> Acreditado por: ENAC. Acreditación nº 125/C-PR283
El procedimiento para el seguimiento de los datos durante la validez de la EPD involucra un verificador de tercera parte: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

El propietario de la EPD presenta la propiedad y responsabilidad exclusiva de la EPD.

EPDs dentro de la misma categoría de productos, pero de diferentes programas pueden no ser comparables. EPD productos de la construcción pueden no ser comparables si no cumplen con la norma EN 15804. Para obtener más información sobre la comparabilidad, consultar las normas EN 15804 e ISO 14025.

Información relacionada con la empresa

Propietario de la EPD: Würth España S.A. - C/ Joiers 21, 08184 Palau-solità i Plegamans, Barcelona, Spain

Contacto: Jordi Calpe. Departamento Técnico
jordi.calpe@wurth.es
+34 93 862 95 00

Descripción de la organización: Fundada en el 1977, en la actualidad, Würth España S.A., está presente en todo el territorio español, comercializando todo lo que sirva para fijar, unir, pegar y montar.

La sede principal de Würth España S.A. se encuentra en la localidad de Palau-Solità i Plegamans (Barcelona) y se dedica a la distribución directa de los productos de la marca a profesionales de sectores tales como Auto, Cargo (Vehículo Industrial), Metal, Instaladores, Construcción, Mantenimiento y Madera y se halla desde hace años en el grupo de las principales empresas internacionales de la compañía.

En España, más de 300.000 clientes profesionales confían en el servicio y la calidad de las referencias de los artículos del catálogo exclusivo de la marca Würth. Gracias al sistema logístico se asegura que, en cualquier punto de la geografía española, el 98% de los pedidos sean servidos entre 24 y 48 horas.

Además de la sede principal situada a las afueras de Barcelona, la filial de Würth cuenta además con otro centro logístico en la localidad riojana de Agoncillo, lugar donde además se erigió el Museo Würth La Rioja en 2007.

La proximidad con el cliente, garantizada por las visitas de los vendedores Würth, se complementa con la existencia de una red de Autoservicios que cuenta con establecimientos repartidos por toda la geografía española, los cuales proporcionan la posibilidad de obtener inmediatamente el producto que se precisa.

En los Autoservicios se encuentran unas 4.000 referencias de artículos del catálogo de Würth dentro de una selección que incluye aquellos de uso frecuente. Los usuarios tienen al alcance de la vista una amplia gama de herramientas, químicos, tornillería, tacos y anclajes, vestuario laboral, así como un largo etcétera de referencias, todo ello clasificado y ordenado en los expositores correspondientes. La oferta de servicio al cliente incluye además la tienda electrónica o eShop.

Certificaciones relacionadas con el producto:

- Certificación UNE-EN ISO 14021:2016 Etiquetas y declaraciones ambientales — Afirmaciones ambientales auto declaradas (Etiquetado ambiental tipo II)

Además, los productos de Würth cumplen con los siguientes estándares:

- Estándares globales ASTM
- Evaluación técnica EOTA
- Código Técnico de la Edificación CTE

Ubicación del sitio de producción: Francia

Información relacionada con el producto

Nombre de los productos: **Mutithermic 19c**

Identificación de los productos: Esta EPD representa al aislante termoacústico reflectivo multicapas de Würth para pavimentos horizontal y vertical en edificaciones. Son láminas duraderas, de fácil instalación y limpieza, impermeable al agua que proporcionan soluciones integrales de aislamiento térmico.

Código UN CPC: 369 Otros productos de plástico.

Descripción de los productos: A continuación, se detallan la descripción y las características técnicas del producto mencionado:

Mutithermic 19c es un aislamiento termoacústico reflectivo multicapa especialmente indicado como aislamiento térmico de cubiertas y paredes. Su baja emisividad incrementa sustancialmente la resistencia térmica de la cámara.

Proporciona confort térmico en verano y en invierno. Su composición, en invierno impide la entrada del frío y restituye el calor emitido desde el interior, y en verano reenvía hacia el exterior la radiación solar para evitar el sobrecalentamiento.

Aporta una reducción notable en el consumo de energía de la vivienda, contribuyendo así a la reducción del efecto invernadero. Este tipo de aislante es muy fácil de manipular, almacenar y colocar. Se adapta a todo tipo de soportes y contornos de la edificación, se corta fácilmente con cúter o tijeras y se fija mediante grapas, tornillos, pegamentos, cintas y clavos.

Es un producto limpio y libre de fibras irritantes que combina el aislamiento por masa y reflexión:

- **Conducción:** gracias a las capas de guata de 80g/m², que impiden que el calor se transmita de un sitio a otro
- **Convección:** debido a las multicapas se producen áreas de compartimiento de aire muerto
- **Radiación:** gracias a las capas de metalizado reduce la absorción de calor debido a su baja emisividad 0,12
- **Reflexión:** con índice de más del 88%.

Presenta excelente comportamiento como barrera de vapor. Impermeable a la humedad. Propiedades acústicas frente al ruido aéreo.

En la colocación de Multithermic 19c se debe dejar una cámara de aire.

Las propiedades y características técnicas de este producto se presentan a continuación:

Tabla 1. Propiedades y características técnicas de Multithermic 19c

		Norma de ensayo aplicada	Mutithermic 19c
Propiedades físicas (+/- 5%)	Espesor (mm)	EN 823	30
	Peso (g/m²)	EN 1602	525
Propiedades térmicas	Emisividad	EN 16012	0,12
	Reflectividad (%)	EN 16012	88

Resistencia Térmica (Rt)	En pared doble cara 2 cm (m2 K/W)	EN ISO 16012:2012	2,64
	Pavimento horizontal (m2 K/W)	EN ISO 16012:2012	3,58
	Intrínseca (m2 K/W)	EN ISO 16012:2012	1,252
Propiedades acústicas	Índice global reducción acústica R_w $R_{w,C}$ (dB)	ISO 101402-2	59,4 (-2; -6)
Otras propiedades	Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ)	EN ISO 12572	10400
	Barrera del vapor	EN ISO 12572	Sí
	Temperatura de aplicación	No Aplica	-20°C /+80°C

Información relacionada al Análisis del ciclo de vida

Unidad funcional: La unidad funcional define la forma en que se cuantifican las funciones identificadas por las características de comportamiento (prestaciones) del producto. Se trata de una referencia por la que se normalizan los flujos de material, los resultados de Análisis del Ciclo de Vida (ACV) y cualquier otra información. Esto permite la comparación con cualquier otro sistema de producto que haya sido evaluado conforme a la misma unidad funcional.

Según la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2019, en el caso de un producto de la construcción, se debe especificar: la aplicación del producto, la magnitud (cantidad) de referencia, las propiedades clave cuantificadas bajo las condiciones definidas, y un período especificado de tiempo.

En este caso, se ha elegido como unidad funcional la fabricación, distribución, instalación, uso y fin de vida de un metro cuadrado (1 m²) del producto lamina aislamiento térmico reflexivo multicapa Multithermic de Würth con la función principal como sistema de aislamiento térmico in-situ en edificios, para una vida útil de 20 años.

Los valores de R, espesor (mm), peso (gr) y las aplicaciones de cada referencia de producto correspondiente a esta unidad están recogidos en la siguiente tabla:

Tabla 2. Valores de Resistencia térmica, espesor, peso y aplicaciones correspondiente a un metro cuadrado de Multithermic 19c

CONCEPTO	Propiedad	Norma de ensayo aplicada	Multithermic 19c
Propiedades físicas (+/- 5%)	Espesor (mm)	EN 823	30
	Peso (g/m ²)	EN 1602	525
Resistencia Térmica (Rt)	Paramento Vertical (m2 K/W)	EN ISO 16012:2012	2,64
	Paramento Horizontal (m2 K/W)	EN ISO 16012:2012	3,58
Área de aplicación: en edificios		UNE-EN 16783	<ul style="list-style-type: none"> • Cubiertas con cámara, bajos de cubierta o falsos techos. • En paredes, fachadas ventiladas siempre dejando una cámara de aire. • Pilares, cantos de forjado. • Techos de locales, bajos, garajes, etc.

Vida útil de referencia: Se considera una vida útil de 20 años, de acuerdo con la experiencia de la empresa y la garantía ofrecida al cliente.

Representatividad temporal y geográfica: Los datos primarios utilizados han sido obtenidos del centro de producción para el año 2021, siendo estos representativos de los productos y del proceso productivo.

En cuanto al área de mercado, los productos se comercializan principalmente dentro de Europa.

El presente documento se utilizará para comunicación B2B, con un alcance global.

Calidad de datos:

Se han tomado datos específicos sobre las cantidades de materia y energía utilizadas durante el ciclo de vida del producto. Dichos datos han sido suministrados por el fabricante referentes al año 2021, y provienen de datos directos de fábrica.

Se han tomado datos genéricos sobre el impacto por unidad de materia o energía. Dichos datos han sido obtenidos de la base de datos de Ecoinvent, de reconocido prestigio internacional, en su versión 3.8. Dicha base de datos ha sido seleccionada como base de datos de referencia porque coincide con los flujos de entrada de materia y energía sobre los siguientes aspectos:

- Equivalencia tecnológica: los datos derivan de los mismos procesos físicos y químicos, o al menos la misma cobertura tecnológica.
- Límites hacia la naturaleza: los datos contienen toda la información cuantitativa necesaria para la EPD[®].
- Límites hacia los sistemas técnicos: las etapas consideradas del ciclo de vida son equivalentes.

El tratamiento y procesado de los datos se ha realizado acorde a los estándares internacionales ISO 14025, ISO 14040, ISO 14044 y UNE-EN 15804:2012+A2:2019.

Software de ACV y base de datos utilizados: Para el desarrollo del estudio se ha utilizado el software de cálculo Simapro 9.3 y la base de datos de Ecoinvent 3.8.

Descripción de los límites del sistema: La EPD[®] presentada se encuentra estructurada por las etapas del ciclo de vida establecidas según la normativa de referencia PCR 2019:14 de productos de construcción, basada en la normativa UNE-EN 15804:2012+A2:2019. La presente EPD[®] es de la “cuna a la tumba” y el módulo D ((A+B+C) +D).

Se describe a continuación las etapas del ciclo de vida analizadas:

A1-A3 Etapa de producto

La etapa de producto se encuentra compuesta por las etapas de suministro de materias primas (A1), transporte de materias primas (A2) y fabricación (A3). Tal y como permite la normativa UNE-EN 15804:2012+A2:2019, se ha agrupado los resultados de las etapas A1-A3 en una sola etapa de producto (A1-A3).

A1- Suministro de materias primas

Este módulo tiene en cuenta la adquisición de las materias prefabricadas que componen los productos.

A2- Transporte de materias primas

En este módulo se incluye el transporte de las diferentes materias desde el proveedor hasta la empresa. Se ha introducido la distancia y tipo de camión y barco concreto para cada materia prima.

A3- Manufactura

En este módulo se incluye el consumo de energía y materiales de embalaje utilizados para la elaboración de los productos de estudio.

Respeto a los sistemas de aislantes termoacústicos multicapa, la empresa realiza el papel de redistribuidor. El consumo eléctrico de cada referencia de producto es, por tanto, el consumo eléctrico general de la fábrica (iluminación, climatización, etc.). Para calcularlo se ha empleado la diferencia entre la electricidad facturada y la demanda eléctrica por la suma de maquinarias, dividiendo esta diferencia por la totalidad de productos (en m²), tanto fabricados como almacenados en la planta. De esta manera, el consumo eléctrico general es igual para todas las referencias estudiadas.

A4-A5 Etapa de Proceso de Construcción

La etapa de Proceso de Construcción se encuentra formada por los módulos A4 Distribución y A5 Proceso de Construcción – Instalación.

El módulo **A4 Distribución** incluye el transporte de los productos acabados y empaquetados desde la puerta de la fábrica hasta la obra para su posterior instalación.

Se han considerado los kilometrajes asociados a cada producto en función de sus ventas durante el año 2021.

PARÁMETRO	VALOR EXPRESADO POR UNIDAD FUNCIONAL
Tipo y consumo de combustible del vehículo, tipo de vehículos utilizados para el transporte; por ejemplo, camiones de larga distancia, barco, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Furgoneta de transporte 3,5 – 7 tn EURO5. Consumo diésel: 0,109 kg/tkm Camión pequeño 7,5-16 tn EURO5. Consumo diésel: 0,047 kg/tkm Camión mediano 16-32 tn EURO5. Consumo diésel: 0,037 kg/tkm
Distancia	<ul style="list-style-type: none"> Furgoneta: 215 km Camión pequeño: 558 km Camión mediano: 609 km
Utilización de la capacidad	% asumido en la base de datos Ecoinvent
Densidad aparente de los productos transportados	16,75 kg/m ³
Factor de capacidad útil	1

El módulo **A5 Proceso de instalación** incluye todos los materiales y energía utilizados para la preparación al uso del producto. Al mismo tiempo, se toma en cuenta el transporte y la gestión de los residuos del embalaje y su transporte a un gestor de residuos local.

En esta etapa se consideran un 0% de mermas. La instalación se realiza de manera manual, por lo que el valor de consumo energético es 0. Se tiene en cuenta el consumo de cinta adhesiva de poliéster aluminizada para sellar la unión entre laminas.

En la gestión de residuos de embalaje se considera el escenario de tratamiento más actualizada de Eurostats (2019). Entre los tratamientos, la eliminación final tiene lugar en un vertedero controlado en un radio de 50 km.

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	VALOR POR UNIDAD FUNCIONAL
Materiales auxiliares instalación	Cinta adhesiva de poliéster aluminizada (m)	0,5 m
Uso de agua	m3	0
Otros recursos	No aplica	0
Descripción cuantitativa del tipo y consumo de energía durante el proceso de preparación e instalación.	No aplica	0
Emisiones directas al suelo, agua o aire	kg	0
Materiales de desecho en la obra, antes del procesamiento de desechos, generados por la instalación del producto; especificado por tipo	Mermas de instalación	0%
	Embalaje (kg)	0
Materiales de salida (especificados por tipo) como resultado del procesamiento de residuos en la obra; especificado por ruta.	Reciclaje	0
	Vertedero	0

B1-B7 Etapa de uso

Esta etapa está compuesta de **B1 Uso, B2 Mantenimiento, B3 Reparación, B4 Sustitución, B5 Rehabilitación, B6 Uso de energía en servicio y B7 Uso de agua en servicio.**

Una vez completada la instalación, no se requieren acciones ni operaciones técnicas durante las etapas de uso hasta el fin de vida. Por lo tanto, Multithermic 19c no tiene ningún impacto (excluyendo el ahorro potencial de energía) en esta etapa.

C1-C4 Etapa de fin de vida

Esta etapa incluye las siguientes actividades de fin de vida del producto: **C1 Desmantelamiento/Deconstrucción, C2 Transporte al gestor de residuos, C3 Tratamientos de residuos y C4 Eliminación final.**

Se incluyen la provisión de todos los transportes, materiales, productos y el uso relacionado de energía y agua. El impacto del desmantelamiento manual de los aislamientos se considera muy pequeño comparado con el impacto de la desconstrucción en conjunto del edificio y puede despreciarse en C1.

Aunque el producto es reciclable indefinidamente y se reciclan parcialmente al final de su vida útil, aún no existe un sistema de recolección establecido en todos los países miembros. Por lo tanto, el supuesto elegido en este estudio es 100 % de vertedero sanitario (C4), siendo el enfoque más conservador.

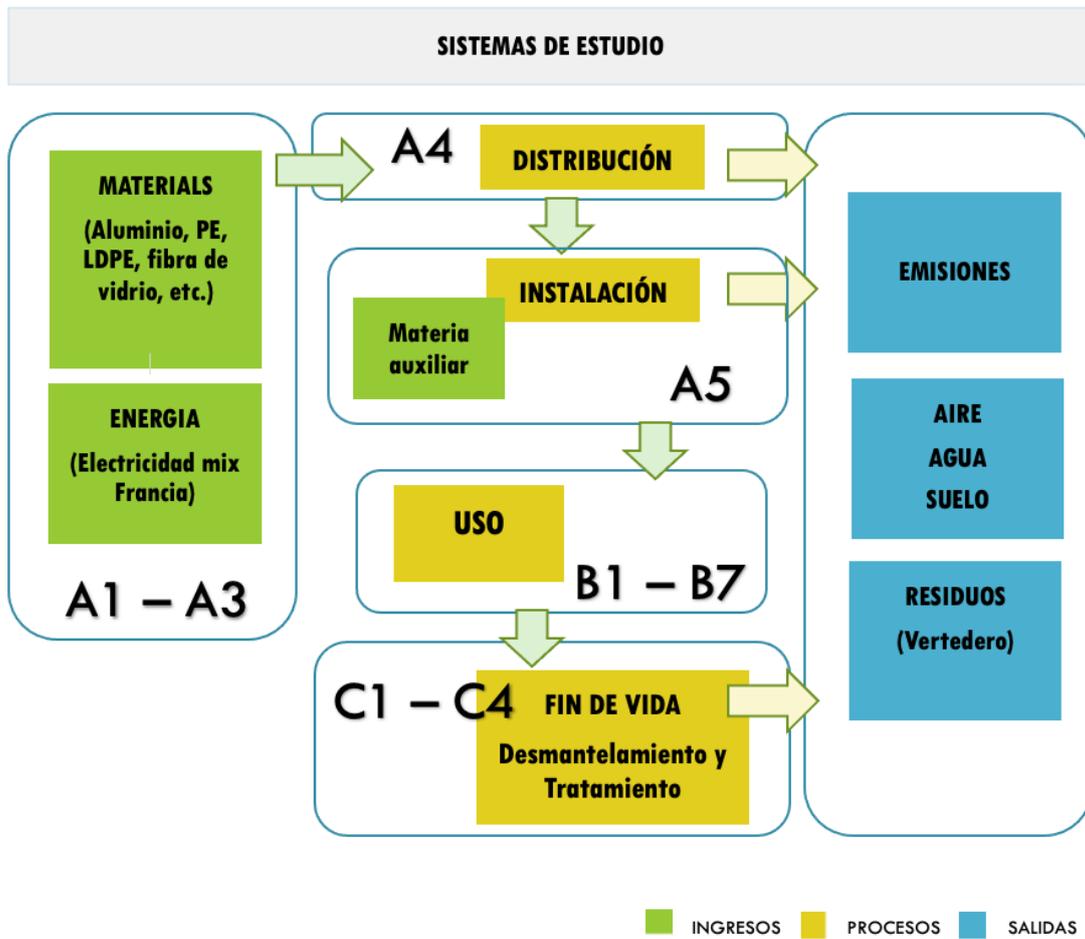
La siguiente tabla recoge el resumen de la información necesaria para la etapa fin de vida:

Módulo	Parámetro	Unidad (expresada por unidad funcional)	Valor medio
C1 Desmantelamiento	Proceso de recolección especificada por tipo	Kg recolectados de forma manual y separada	0
		Kg recolectados mezclados con residuos de la construcción	0 kg
C2 Transporte	Tipo y consume de combustible del vehículo, tipo de vehículos utilizados para el transporte	Camión de transporte 16 t EURO5	Consumo diésel: 0,037 kg/tkm
	Distancia	km	100
	Utilización de la capacidad	% asumido en la base de datos Ecoinvent	100% volumen ida
	Factor de capacidad útil		1
C3 Tratamiento de residuos	Sistema de recuperación especificado por tipo	Kg para reutilización	0
		Kg para reciclaje	0
		Kg para recuperación energética	0
C4 Disposición final	Deposición especificada por tipo	Kg de producto para deposición final	Total 0,525 kg

D Etapa de potencial de reutilización, recuperación y reciclaje

Los presentes productos no reclaman los beneficios ambientales debido al reciclaje y reutilización.

Diagrama del Sistema:



Más información: <https://www.wurth.es/>

Módulos declarados, alcance geográfico, porcentaje de datos específicos (en el indicador GWP-GHG) y variación de datos:

	Etapa del producto			Etapa de construcción/instalación		Etapa de uso							Etapa fin de vida				Benefits	
	Materia prima	Transporte	Fabricación	Transporte	Instalación/construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Reemplazo	Rehabilitación	Uso de energía en servicio	Uso de agua en servicio	Deconstrucción-demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Eliminación de residuos		Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
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	X
Geografía	FR	FR	FR	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	EU	
Datos específicos	> 95% GWP-GHG					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación productos	NR					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación sitios	NR			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NR = No relevante

Información adicional

- Soporte técnico para la implementación de la EPD: Marcel Gómez Consultoría Ambiental.
- Reglas de corte y consideraciones:
 - Se incluye como mínimo el 95% del consumo de materias primas y energías por módulo y como mínimo el 99% para el total del ciclo de vida.
 - Se ha seguido el principio de modularidad, así como el principio del que contamina paga.
- Procedimiento de asignación: siempre que ha sido posible, se ha evitado la asignación, pero para el consumo eléctrico general y la producción de residuos se ha tenido que realizar una asignación a partir de consideraciones físicas de masa.
- En base a los límites del sistema indicados en la normativa de referencia PCR Construction products and construction services no se ha tenido en cuenta los siguientes procesos:
 - La manufactura de bienes de equipo con un tiempo de vida esperado por encima de los tres años, edificios y otros bienes de capital.
 - Las actividades de mantenimiento de la planta de producción.
 - Las actividades de investigación y desarrollo.
 - El transporte realizado por los trabajadores en el trayecto domicilio-fábrica-domicilio.
 - Emisión a largo plazo.
- Los escenarios incluidos están actualmente en uso y son representativos de una de las alternativas más probables referentes a los productos analizados.

Información sobre el contenido

En esta tabla se presentan la información sobre el contenido del producto estudiado:

Materia prima	Porcentaje, %	Material post-consumidor, peso-%	Material renovable, peso-%
Guata poliéster reforzada	54,9%	0	0
Poliéster metalizado armado	31,4%	0	0
Espuma de polietileno	9,8%	0	0
Lámina reflectora	3,9%	0	0
TOTAL	0,52 kg		
Materiales de Envases**	Peso, kg	Peso-% (versus el producto)	Material post-consumidor, peso-%
No aplicable			

**Se envían al cliente sin ningún tipo de embalaje

El producto estudiado no incluyen durante su ciclo de vida ninguna sustancia peligrosa incluida en la "Lista de sustancias candidatas de muy alto impacto para autorización (SVHC)" en un porcentaje superior al 0,1% del peso del producto.

Información relacionada con el desempeño ambiental

La información sobre impactos ambientales se expresa con los indicadores de categoría de impacto de Life Cycle Impact Assessment (LCIA) utilizando factores de caracterización en un LCIA según la ISO 14044. La información sobre las categorías de impacto, indicadores, métodos de caracterización, unidades y factores de caracterización a aplicar es acorde con lo indicado en el Anexo C de la EN 15804+A2.

Las categorías de impacto adicionales de la tabla 4 de la EN 15804+A2 se presentan dentro de la memoria ACV y no se declaran en esta EPD.

A continuación, se presentan los resultados del potencial de impacto ambiental del producto estudiado:

Impacto ambiental potencial: indicadores obligatorios según EN 15804

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

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fósil	kg CO ₂ eq.	2,80E+00	4,63E-02	1,11E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,63E-02	0
GWP-biogénico	kg CO ₂ eq.	4,34E-03	2,69E-06	1,61E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,43E-06	0
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,22E-03	3,72E-07	1,76E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,62E-06	0
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,81E+00	4,63E-02	1,11E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,63E-02	0
ODP	kg CFC 11 eq.	1,37E-07	1,09E-08	7,25E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,80E-10	0
AP	mol H ⁺ eq.	1,26E-02	1,54E-04	5,89E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,82E-05	0
EP-agua dulce	kg P eq.	5,20E-05	2,35E-08	3,18E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,77E-08	0
EP-marine	kg N eq.	3,12E-03	4,80E-05	9,50E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,04E-05	0
EP-terrestre	mol N eq.	2,30E-02	5,30E-04	1,05E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,19E-04	0
POCP	kg NMVOC eq.	8,52E-03	1,45E-04	3,51E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,49E-05	0
ADP-minerales&metales*	kg Sb eq.	5,24E-06	2,00E-09	2,52E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,31E-10	0
ADP-fósil*	MJ	4,71E+01	6,51E-01	1,71E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,93E-02	0
WDP*	m ³	2,09E+00	-1,10E-04	4,82E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,36E-04	0
Acrónimos	GWP-fósil = Potencial de Calentamiento Global, combustibles fósiles; GWP-biogénico = Potencial de Calentamiento Global biogénico; GWP-luluc = Potencial de Calentamiento Global Uso del suelo y cambio de uso del suelo; ODP = Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono estratosférico; AP = Potencial de Acidificación, excedencia acumulada; EP-agua dulce = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento final de agua dulce; EP-marino = Potencial de Eutrofización, fracción de nutrientes que llega al compartimento marino; EP-terrestre = Potencial de Eutrofización, excedencia acumulada; POCP = Potencial de Formación de Ozono Troposférico; ADP-minerales y metales = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos no fósiles; ADP-fósil = Potencial de Agotamiento Abiótico de recursos fósiles; WDP = potencial de privación de agua (usuario), consumo de agua ponderado en función de la no disponibilidad de agua (stress hídrico)															

* Descarga de responsabilidad: los resultados de este indicador de impacto ambiental se utilizarán con cautela ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada.

Impacto ambiental potencial: indicadores adicionales obligatorios y voluntarios

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG ¹	kg CO ₂ eq.	2,71E+00	4,61E-02	1,08E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,85E-02	0

Uso de recursos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,88E+00	9,99E-04	8,81E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-03	0
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	1,88E+00	9,99E-04	8,81E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-03	0
PENRE	MJ	5,04E+01	6,92E-01	1,83E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,18E-02	0
PENRM	MJ.	1,05E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	6,09E+01	6,92E-01	1,83E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,18E-02	0
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	5,14E-02	1,67E-06	1,25E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,17E-06	0
Acrónimos	PERE = Uso de energía primaria renovable, excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizados como materias primas; PERM = Uso de recursos renovables de energía primaria utilizados como materias primas; PERT = Uso total de recursos renovables de energía primaria; PENRE = Uso de energía primaria no renovable, excluyendo recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Uso total de recursos de energía primaria no renovables; SM = Uso de material secundario; RSF = Uso de combustibles secundarios renovables; NRSF = Uso de combustibles secundarios no renovables; FW = Uso de agua dulce neta.															

¹ El indicador incluye todos los gases de efecto invernadero incluidos en el total de GWP, pero excluye la absorción y las emisiones de dióxido de carbono biogénico y el carbono biogénico almacenado en el producto. Este indicador es, por lo tanto, igual al indicador GWP originalmente definido en EN 15804: 2012 + A1: 2013.

Producción de residuos y flujos de salida

Producción de residuos

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Residuos peligrosos eliminados	kg	2,18E-01	2,69E-05	1,40E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,02E-01	0
Residuos no peligrosos eliminados	kg	2,30E-05	1,71E-06	1,78E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,68E-08	0
Residuos radiactivos eliminados	kg	9,40E-05	4,66E-06	3,38E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,33E-07	0

Flujos de salida

Resultados por Unidad Funcional																
Indicador	Unidad	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Componentes para su reutilización	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales para el reciclaje	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales para valorización energética	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía exportada, electricidad	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía exportada, térmica	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información sobre el contenido de carbono biogénico.

Resultados por Unidad Funcional		
CONTENIDO EN CARBONO BIOGÉNICO	Unidad	CANTIDAD
Contenido en carbono biogénico en el producto.	kg C	0
Contenido en carbono biogénico en el embalaje.	kg C	0

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

Interpretación del ACV

En este apartado se presenta la interpretación sobre la contribución de impacto ambiental de cada etapa del ciclo de vida al impacto total:

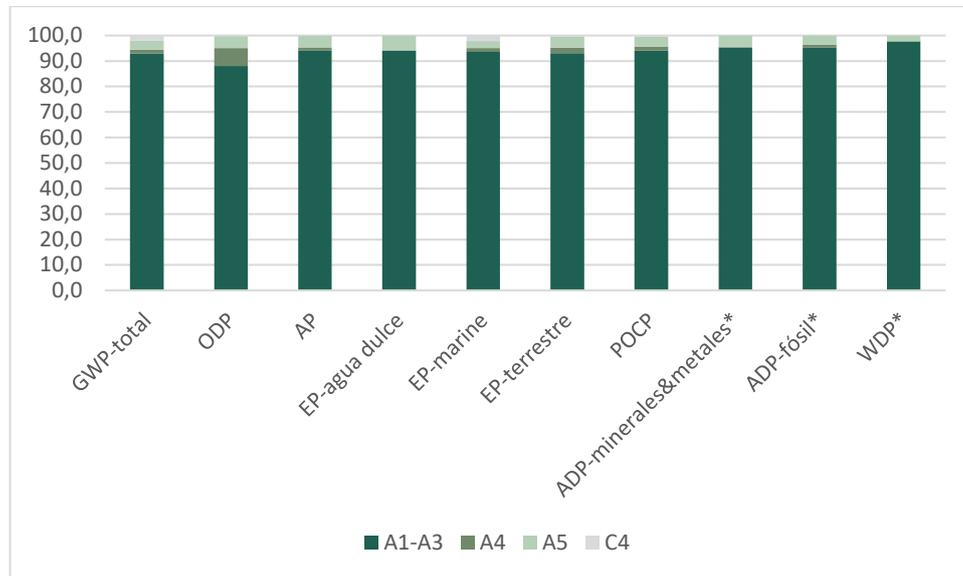


Figura 1. Impacto ambiental por etapa de ciclo de vida de Multithermic 19c

Como se puede apreciar en la figura, la etapa de producto (A1-A3) es la Etapa del Ciclo de Vida que tiene el mayor impacto para todas las categorías de impacto analizadas, representando entre 77,5% (Agotamiento de elementos abióticos fósiles) y 99,6% (Potencial de agotamiento de la capa ozono estratosférico) del impacto total del ciclo de vida del producto.

La etapa A5 de instalación es el segundo contribuidor al impacto total, representando un máximo de 22,4% en la categoría de Agotamiento de elementos abióticos fósiles. La distribución (A4) también supone impactos en todas las categorías analizadas, con un peso menor (0,1% y 2,2%). La etapa C4 de eliminación final a su vez tiene los impactos más visibles asociados a calentamiento global, eutrofización de agua dulce y terrestre.

Información relacionada con el Sector EPD

La presente EPD® es individual.

Diferencias con versiones anteriores

Primera versión de EPD®.

Referencias

- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 3.01.
- ISO 14020: 2000 Etiquetas y declaraciones medioambientales: principios generales.
- ISO 14025: 2010 Etiquetas y declaraciones ambientales - Declaraciones ambientales tipo III - Principios y procedimientos.
- ISO 14040: 2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Principios y marco
- ISO 14044: 2006 Gestión ambiental - Evaluación del ciclo de vida - Requisitos y directrices
- UNE-EN 15804:2012+A2:2019 Sostenibilidad de las obras de construcción - Declaraciones de productos ambientales - Reglas básicas para la categoría de productos de productos de construcción.
- PCR 2019:14 Construction products (EN 15804+A2) version 1.11.
- PCR 2019:14-c-PCR-005 Thermal Insulation products (EN 16783) (2019-12-20)
- EU Construction & Demolition Waste Management Protocol.
- European Commission (DG ENV) (2011). Report on the management of construction and demolition waste in the EU - SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1. Final Report Task 2. ENV.G.4/FRA/2008/0112. Paris.

VERIFICATION STATEMENT CERTIFICATE CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

Certificate No. / Certificado nº: EPD07401

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirms that independent third-party verification has been conducted of the Environmental Product Declaration (EPD) on behalf of:

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirma que se ha realizado verificación de tercera parte independiente de la Declaración Ambiental de Producto (DAP) en nombre de:

WÜRTH ESPAÑA S.A.
C/ Joiers 21
08184 PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS (Barcelona) SPAIN

for the following product(s):
para el siguiente(s) producto(s):

MULTILAYERS REFLECTIVE THERMAL INSULATION PANELS WÜRTH.
 AISLANTES TÉRMICOS REFLECTIVOS MULTICAPAS WÜRTH.

with registration number **S-P-06524** in the International EPD[®] System (www.environdec.com).
con número de registro S-P-06524 en el Sistema Internacional EPD[®] (www.environdec.com).

it's in conformity with:
es conforme con:

- **ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations. Type III environmental declarations.**
- **General Programme Instructions for the International EPD[®] System v.3.01.**
- **PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2) v.1.11.**
- **c-PCR-005 Thermal Insulation products (EN 16783) (2019-12-20).**
- **UN CPC 369 Other plastics products.**

Issued date / Fecha de emisión:	02/08/2022
Update date / Fecha de actualización:	02/08/2022
Valid until / Válido hasta:	28/07/2027
Serial Nº / Nº Serie:	EPD0740100-E

*This certificate is not valid without its related EPD.
Este certificado no es válido sin su correspondiente EPD.*

El presente certificado está sujeto a modificaciones, suspensiones temporales y retiradas por TECNALIA R&I CERTIFICACION.
This certificate is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawals by TECNALIA R&I CERTIFICACION.

El estado de vigencia del certificado puede confirmarse mediante consulta en www.tecnaliacertificacion.com.
The validity of this certificate can be checked through consultation in www.tecnaliacertificacion.com.



Carlos Nazabal Alsua
Manager



